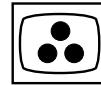




# THOMSON

TV



SERVICE MANUAL  
DOCUMENTATION TECHNIQUE  
TECHNISCHE DOKUMENTATION  
DOCUMENTAZIONE TECNICA  
DOCUMENTACION TECNICA

## ITC222 - PTV



**WARNING :** *Before servicing this chassis please read the safety recommendations.*  
**ATTENTION :** *Avant toute intervention sur ce châssis, lire les recommandations de sécurité.*  
**ACHTUNG :** *Vor jedem Eingriff auf diesem Chassis, die Sicherheitsvorschriften lesen.*  
**ATTENZIONE :** *Prima di intervenire sullo chassis, leggere le norme di sicurezza.*  
**IMPORTANTE :** *Antes de cualquier intervención, leer las recomendaciones de seguridad.*

**Code : 357 453 30 - 0204 / 6M - ITC222 - PTV Print.**



Do not disconnect modules when they are energized!  
Repairs on power supply section are to be carried out only with isolating transformer.

Ne pas retirer les modules lorsqu' ils sont sous tension. N'effectuer les travaux de maintenance sur la partie reliée au secteur (Switch Mode) qu'au travers d'un transformateur d'isolement.


Module nicht bei eingeschaltetem Gerät entfernen!  
Servicearbeiten am Netzteil nur unter Verwendung eines Regeltrenntrafos durchführen.


Non scollegare le piastre quando sono alimentate!  
Per le riparazioni sulla sezione alimentatore, utilizzare un trasformatore isolatore.


No desconectar los módulos cuando están activados. Las reparaciones en la sección de alimentación de energía deben ser ejecutadas solamente con un transformador de separación.




Indicates critical safety components, and identical components should be used for replacement. Only then can the operational safety be guaranteed.

Le remplacement des éléments de sécurité (repérés avec le symbole ) par des composants non homologués selon la Norme CEI 65 entraine la non-conformité de l'appareil. Dans ce cas, la responsabilité du fabricant n'est plus engagée.

Wenn Sicherheitsteile (mit dem Symbol ) gekennzeichnet) nicht durch Original - Ersatzteile ersetzt werden, erlischt die Haftung des Herstellers.

La sostituzione dei componenti di sicurezza (evidenziati con il segno ) con componenti non omologati secondo la norma CEI 65 comporta la non conformità dell'apparecchio. In tal caso è "esclusa la responsabilità " del costruttore.

La sustitución de elementos de seguridad (marcados con el simbolo ) por componentes no homologados segun la norma CEI 65, provoca la no conformidad del aparato. En ese caso, el fabricante cesa de ser responsable.

MEASUREMENT CONDITIONS - CONDITIONS DE MESURES - MESSBEDINGUNGEN  
CONDIZIONI DI MISURA - CONDICIONES DE MEDIDAS

RECEIVER :

On UHF, input level : 1 mV, bar test pattern :  
- PAL, I standard, 100% white.

Via the scart socket, input level : 1 Vpp, bar test pattern :  
Colour, contrast and brightness at mid-position, sound at minimum.  
Programme selected : PR 01.

DC voltages measured between the point and earth using a digital voltmeter.

RICEVITORE :

In UHF, livello d'entrata 1 mV, monoscopio barre :  
- PAL, norma G. bianco 100%.

Via SCART, livello d'entrata 1 Vpp, monoscopio barre :  
Colore, Contrasto, Luminosità media, Suono minimo.  
Programma selezionato PR 01.

Tensioni continue rilevate rispetto alla massa con un voltmetro digitale.

RECEPTEUR :

En UHF, niveau d'entrée 1 mV mire de barres  
- SECAM, Norm L, Blanc 100%.

Par la prise Péritelvision, niveau d'entrée 1 Vcc, mire de barres .  
Couleur, contraste, lumière à mi-course, son minimum.  
Programme affecté PR 01.

Tensions continues relevées par rapport à la masse avec un voltmètre numérique.

RECEPTOR :

En UHF, nivel de entrada 1 mV, mira de barras :  
- PAL, norma G. blanco 100%.

Por la toma Peritelevision, nivel de entrada 1 Vpp mira de barra.  
Color, Contraste, luz a mitad de carrera, Sonido minimo.  
Programa afectado PR 01.

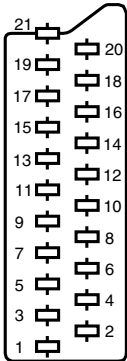
Tensiones continuas marcadas en relacion a la masa con un voltmetro digital.

EMPFÄNGER :

Bei UHF Eingangspegel 1 mV, Farbbalken :  
- PAL, Norm G, Weiss 100%.

Über die Scartbuchse : Eingangspegel 1 Vss, Farbbalken :  
Farbe, Kontrast, Helligkeit in der Mitte des Bereichs, Ton auf Minimum.  
Zugeordnetes Programm PR 01.

Gleichspannungen mit einem digitalen Voltmeter zur Masse gemessen.























NOTE : **MAIN** ... etc. identifies each pcb module.

NOTE : **MAIN** ... etc. repères des platines constituant l'appareil.

HINWEIS : **MAIN** ... usw. Kennzeichnung der Platinen, aus denen das Gerät zusammengesetzt ist.

NOTA : **MAIN** ... ecc. sigla delle piastre dell' apparecchio.

NOTA : **MAIN** ... etc. marcas de las placas que constituyen el aparato.

	ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH	ITALIANO	ESPAÑOL
1 	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "D"
2 	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "R"	AUDIO "D"	AUDIO "D"
3 	AUDIO "L"	AUDIO "G"	AUDIO "L"	AUDIO "S"	AUDIO "I"
4 	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO
5 	"BLUE"	"BLEU"	"BLAU"	"BLU"	"AZUL"
6 	AUDIO "L" MONO	AUDIO "G" MONO	AUDIO "L" MONO	AUDIO "S" MONO	AUDIO "I" MONO
7 	"BLUE"	"BLEU"	"BLAU"	BLU	AZUL
8 	SLOW SWITCH	COMMUT. LENTE	AV UMSCHALTUNG	"COMMUTAZIONE LENTA"	"CONMUTACION LENTA"
9 	"GREEN"	"VERT"	"GRÜN"	"VERDE"	"VERDE"
10 	AV LINK	AV LINK	AV LINK	AV LINK	AV LINK
11 	"GREEN"	"VERT"	"GRÜN"	"VERDE"	"VERDE"
12 NC					
13 	"RED"	"ROUGE"	"ROT"	"ROSSO"	"ROJA"
14 NC					
15 	"RED"	"ROUGE"	"ROT"	"ROSSO"	"ROJA"
16 	FAST SWITCH	COMMUT. RAPIDE	AUSTASTUNG	"COMMUTAZIONE RAPIDA"	"CONMUTACION RAPIDA"
17 	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO
18 	FAST SWITCH	COMMUT. RAPIDE	AUSTASTUNG	"COMMUTAZIONE RAPIDA"	"CONMUTACION RAPIDA"
19 	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO
20 	VIDEO OR "SYNC"	VIDEO SYNCHRO	VIDEO ODER SYNCHRO	VIDEO O SINCRIO	VIDEO O SINCRIO
21 	PLUG SCREEN BOX	BLINDAGE PRISE	ABSCHIRMUNG DES STECKERS	INVOLUCRO METALLICO DELLA PRESA	BLINDAJE DEL ENCHUFE

 : INPUT - ENTRÉE - EINGANG - ENTRATA - ENTRADA •  : OUTPUT - SORTIE - AUSGANG - USCITA - SALIDA •  : EARTH - MASSE - MASSE - MASSA - MASA

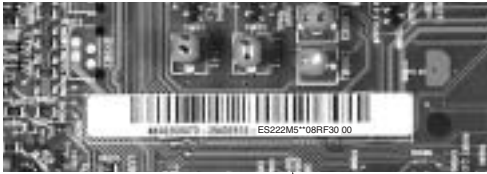
INFORMATION - INFORMATIONS - INFORMATIONEN  
INFORMAZIONE - INFORMACIONES

- (EN)** ITC222 - PTV Rearprojector constitution  
1 - ITC222 Chassis :  
- Power/Scan Board: PSB - Désignation: **EP222 \*\*GW...** and Small signal Board: SSB - Désignation: **ES222M5...**  
2 - Convergence Amplifier Board: **CAB**  
3 - Power supply-Dynamic Focus: **PSDF**  
4 - Video amplifier : **CRT**
- (FR)** Constitution du Rétroprojecteur ITC222 - PTV  
1 - ITC222 Chassis :  
- Platine Alimentation/Balayage : PSB - Désignation: **EP222 \*\*GW...** et petits signaux : SSB - Désignation: **ES222M5...**  
2 - Amplificateur des Signaux de Convergence : **CAB**  
3 - Alimentation - Focus Dynamique : **PSDF**  
4 - Amplificateur Vidéo : **CRT**
- (DE)** ITC222 - PTV Rückprojektor Hauptkomponenten  
1 - ITC222 Chassis  
- Netzteil- und Ablenkplatine: PSB Bezeichnung **EP222 \*\*GW...** und Signalplatine: SSB Bezeichnung **ES222M5...**  
2 - Konvergenz-Aufbereitung - Konvergenzverstärker-Platine: **CAB**  
3 - Netzteil - Dynamicfokus: **PS**  
4 - Videoverstärker: **CRT**
- (IT)** ITC222 - PTV Costituzione del retroproiettore  
1 - Chassis ITC222  
- Piastra alimentazione/Deflessione : PSB - **EP222 \*\*GW...** e piastra piccoli segnali: SSB - **ES222M5...**  
2 - Piastra amplificatore convergenza **CAB**.  
3 - Alimentazione - Fuoco Dinamico : **PSDF**  
4 - Amplificatore video : **CRT**
- (ES)** Constitución del retroproyector ITC222 - PTV  
1 - Chasis ITC222  
- Placa Alimentación/Barridos: PSB - Denominación: **EP222 \*\*GW...** y Placa de Pequeña Señal SSB - Denominación: **ES222M5...**  
2 - Placa Amplificador Convergencias: **CAB**  
3 - Alimentación - Foco Dinámico: **PSDF**  
4 - Amplificador Vídeo: **CRT**



List of the chassis in the documentation  
Liste des chassis de la documentation  
Aufstellung über die in dieser Unterlage enthaltenen Chassis  
Lista dei telai inclusi nella documentazione  
Listas de los chasis de la documentación

Specific board  
Platine spécifique  
Chassis variante  
Piastra specifica  
Placa específica



DESCRIPTION	BLK.WIR. DIAGRAM FITTING	ADJUST- MENTS	POWER / SCAN BOARD			SMALL SIGNAL BOARD								CRT	CONV. AMPLI. (CAB)	POWER DYN.FOC. (PSDF)	FCB KDB
			POWER (PP)	SCAN (DP)	PSB PCB	POWER (SPP)	REMOTE (RP)	HF (HP)	FRONT- END (FE)	VIDEO (VP)	AUDIO (AP)	CONV.SIGN (CSB)	SSB PCB				
ITC222 - PTV EP222 **ZA****0* ES222M5Z*05R030	5 to 16 5 to 16	17 to 44 17 to 44	45 to 46	47-48	49-54	55- 56	57 - 61	62	71 - 74	75 - 78	88-96	105 - 106	99-104	79-87	107-110	111-114	115
EP222 **ZA****0* ES222M5Z*08RF30	5 to 16 5 to 16	17 to 44 17 to 44	45 to 46	47-48	49-54	55- 56	57 - 61	63 - 64	65 - 70	75 - 78	88-94	105 - 106	99-104	79-87	107-110	111-114	115

VHF / UHF Tuner Part ( for Information only ) : p. 97 - 98  
Integrated Circuits and Transistors outline : p. 120

## INFORMATION - INFORMATIONS - INFORMATIONEN - INFORMAZIONE - INFORMACIONES

**EN**

### **OUT OF PRODUCTION MODE :**

To set TV into "out of production mode" (letter **P** at the screen):

- Press the **VOL** - button on the TV keyboard until the letter "P" disappears.

**FR**

### **SORTIE DE MODE PRODUCTION**

Pour sortir le téléviseur du mode production (lettre P à l'écran):

- Appuyer sur la touche **VOL-** du clavier du téléviseur jusqu'à la disparition de la lettre "P" .

**DE**

### **VERLASSEN DES PRODUKTIONSMODE:**

"**Lautstärke** -" am Nahbedienfeld drücken bis der Cursor am linken Anschlag ist und dann noch weitere ca. 10 s halten bis das eingeblendete "**P**" verschwindet.

**IT**

### **USCITA DA PRODUCTION MODE:**

Per uscire dalla condizione " **Production mode**" (lettera P presente sullo schermo)

- Premere il tasto-volume sulla tastiera comandi del TV fino a che la lettera "**P**" scompare.

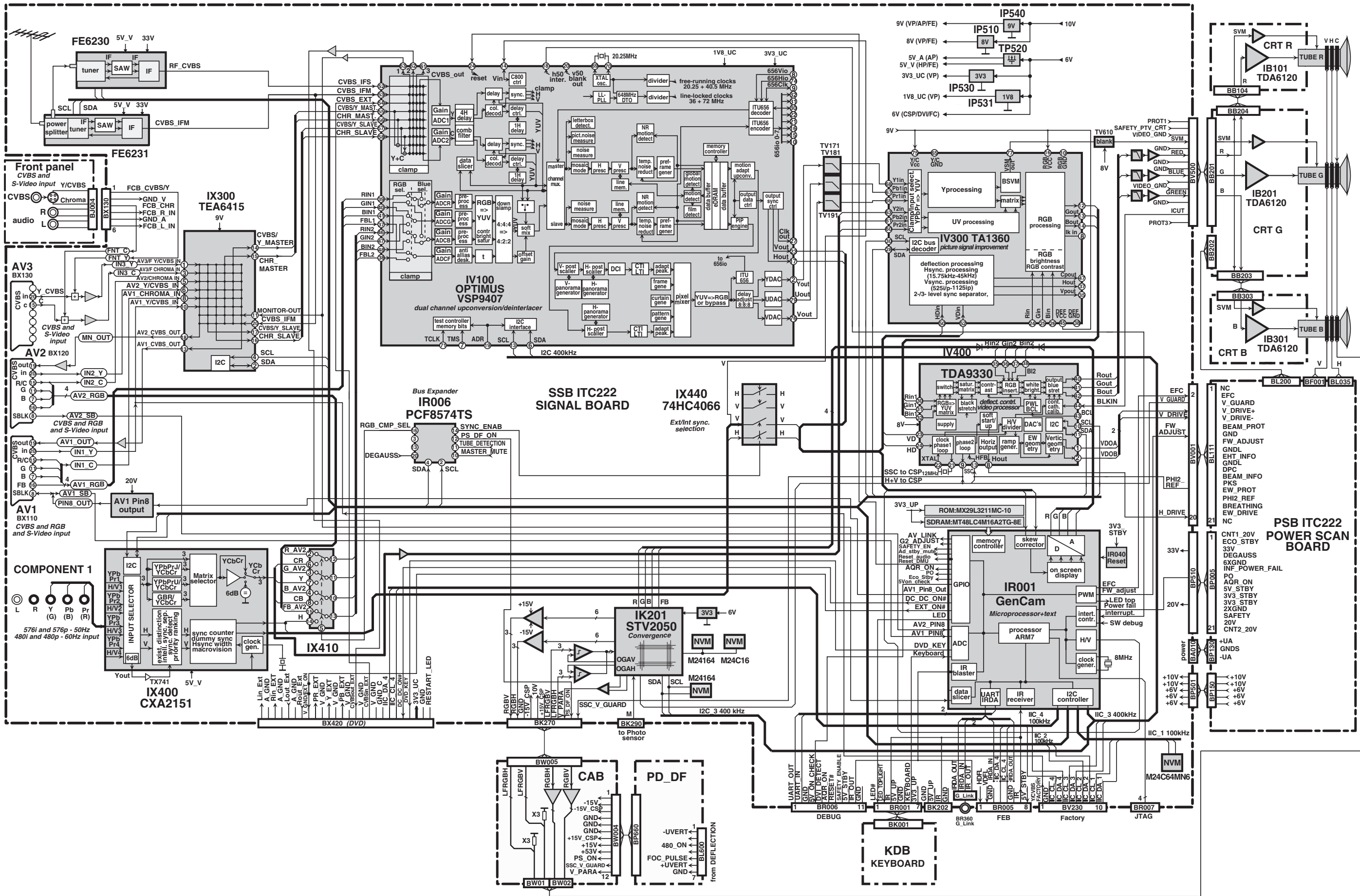
**ES**

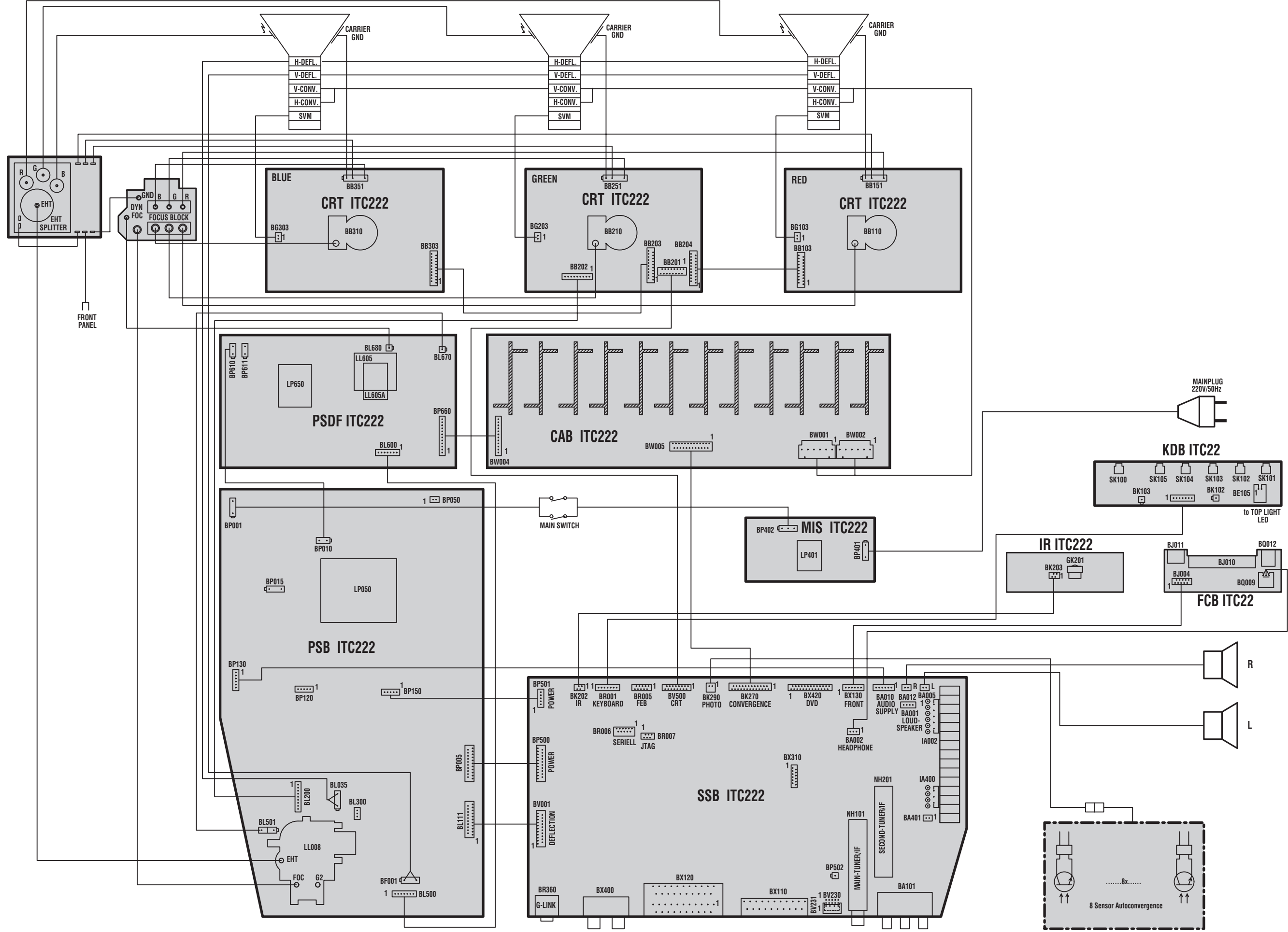
### **SALIDA DEL MODO PRODUCCION.**

Para salir del 'modo producción', (aparece una letra **P** en la pantalla):

- Mantener pulsada la tecla "**Volumen** -" del teclado hasta que la letra "**P**" desaparezca.

BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBIOD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES







DISASSEMBLY-DEMONTAGES-DEMONTAGE-ASSEMBLAGGIO E SMONTAGGIO -  
DESMENTAR

EN U G2 - DEFLECTION YOKE POSITION - CENTERING MAGNETS - FOCUS

In order to access the G2 settings points (CRT G, R, B ), the deflection yokes and their adjustment magnets disengage the loudspeaker cover from the front panel then remove the panel which provides access to the setting flap.

In order to access the G2 potentiometer (SCREEN) or FOCUS on the Focus-block remove the back cover ( see page XX).

BACK COVER BOTTOM REMOVAL - ACCESS TO THE CHASSIS.

- Remove the screws (7) fixing the back cover bottom (6) to the top back cover (5) (Fig.3).
- remove the back cover bottom (6) (Fig.3).

TOP BACK COVER REMOVAL - SCREENS REMOVAL - ACCESS TO THE MIRROR, THE OPTICAL LENS SCREWS

- Remove the back cover bottom as abovedescribed.
- Remove the fixing top back cover screw (1) (Fig.1).
- Pop out, lift up and remove the protect frosting (2) (Fig.2).
- Remove the screws and fastening (4) then carrefully remove the screens (3) (Fig.2).
- Unscrew the subwoofer fixing screws then disconnect its raccordment cables and remove it.
- Remove the back top cover screws in the subwoofer compartment.
- Remove the top back cover.

FR UG2 - DEFLECTION YOKE POSITION - CENTERING MAGNETS - FOCUS

Pour accéder aux points de mesures G2 (CRT G, R, B ), aux déviateurs ainsi qu'à leurs aimants de réglages déboîter le cache haut-parleur de la face avant puis retirer le panneau d'accès à la trappe de réglage.

Pour accéder aux potentiomètres de réglages des G2 (SCREEN) ou FOCUS sur le Bloc Focus retirer le cache arrière (voir page XX).

DEPOSE DU COFFRET INFERIEUR - ACCES AU CHASSIS.

- Retirer les vis de fixation (7) du coffret inférieur (6) au coffret supérieur (5) (Fig.3).
- Déposer le coffret inférieur (6) (Fig.3).

DEPOSE DU COFFRET SUPERIEUR - DEPOSE DES ECRANS - ACCES AU MIROIR, AUX VIS DE BLOCAGE DES LENTILLES OPTIQUES - Déposer le coffret inférieur comme indiqué ci-dessus.

- Retirer les vis de fixation (1) du coffret supérieur (Fig.1).
- Déboîter puis soulever et déposer la glace de protection (2) (Fig.2).
- Retirer les vis et attaches (4) puis déposer soigneusement l'ensemble écran (3) (Fig.2).
- Retirer les vis de fixation du subwoofer, deconnecter son cable de raccordement et déposer celui-ci.
- retirer les vis de fixation du coffret supérieur situées dans le compartiment du subwoofer.
- Déposer le coffret supérieur.

DE ZUGANG ZU UG2-EINSTELLER, ABLENKEINHEITEN, EINSTELLMAGNETE UND FOKUS

Um Zugang zu den G2-Einstellern (CRT R, G, B), den Ablenkeinheiten und deren Einstellmagnete zu erhalten, hängen Sie die Lautsprecherabdeckung an der Frontseite des Gerätes aus und schrauben die sich darunter befindliche Abdeckplatte ab.

Um Zugang zu den G2-Einstellern (SCREEN) und FOCUS auf dem Fokus-Block zu erhalten, entfernen Sie die Geräte-Rückwand (Seiten XX).

ABBAU DER UNTEREN RÜCKWAND - ZUGANG ZUM CHASSIS.

- Entfernen Sie die Schrauben (7 mit den die untere Rückwand(6) an der oberen Rückwand befestigt ist (5) (Fig.3).
- Entfernen Sie die untere Rückwand (6) (Fig.3).

ABBBAU DER OBEREN RÜCKWAND UND DES BILDSCHIRMS - ZUGANG ZUM SPIEGEL, ZU DEN SCHRAUBEN DER OPTISCHEN EINHEIT

- Bauen Sie, wie oben beschrieben, die untere Rückwand ab.
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben (1) der oberen Geräterückwand (Fig.1).
- Schnappen Sie die Mattscheibe aus und entfernen Sie sie durch Anheben (2) (Fig.2).
- Lösen Sie die Schrauben und Befestigungen (4) und entfernen Sie vorsichtig den Bildschirm (3) (Fig.2).
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben und das Anschlußkabel des Subwoofers und entfernen Sie ihn.
- Lösen Sie die sich im Subwoofergehäuse befindlichen Schrauben der oberen Rückwand.
- Entfernen die obere Gehäuserückwand.

IT UG2-POSIZIONAMENTO GIOGO DI DEFLESSIONE-CENTRATURA MAGNETI-FUOCO

Per accedere alle regolazioni G2 (CTR, G, R, B), giochi di deviazione magnetica e magneti di regolazione, liberare la maschera altoparlante del frontale quindi rimuovere il pannello d'accesso al foro di regolazione.

Per accedere ai potenziometri G2 (griglia) o Fuoco sul BLOCCO FUOCO, rimuovere lo schienale (pag XX)

RIMOZIONE DELLA PARTE INFERIORE DELLO SCHIENALE- ACCESSO ALLO CHASSIS

- Rimuovere le viti (7) di fissaggio della parte inferiore dello schienale (6) nella parte alta dello schienale (5) (Fig 3)
- Rimuovere la parte inferiore dello schienale (6) (Fig.3)

RIMOZIONE DELLA PARTE SUPERIORE DELLO SCHIENALE-RIMOZIONE VITI- ACCESSO ALLO SPECCHIO- VITI DEL BLOCCO OTTICO

- Rimuovere la parte inferiore dello schienale-come sopra descritto.
- Rimuovere le viti di fissaggio della parte superiore dello schienale (1) (Fig1)
- Estrarre, sollevare e appoggiare la protezione schermo (3) (Fig3)
- Rimuovere le viti e i relativi fissaggi (3) poi attentamente rimuovere lo schermo (39 (Fig2)
- Svitare le viti di fissaggio subwoofer, poi disconnettere i cavi di collegamento quindi rimuovere il subwoofer
- Rimuovere le viti che fissano la parte superiore dello schienale localizzate nello scompartimento woofer.
- Rimuovere la parte superiore dello schienale.

ES G2 – POSICIÓN DEL YUGO DEFLECTOR – IMANES DE CENTRADO - ENFOQUE

Para acceder a los ajustes de G2 (TRC, G, R, B), las deflectoras y sus imanes de ajuste, retire la cubierta de los altavoces del panel frontal y seguidamente retire el panel que facilita el acceso a la lengüeta de ajuste.

Para acceder a los potenciómetros G2 (SCREEN) o FOCO en el bloque de Foco, retirar la tapa trasera (ver página XX)

RETIRADA DE LA TAPA INFERIOR TRASERA - ACCESO AL CHASIS.

- Retirar los tornillos (7) que fijan la tapa trasera inferior (6) con la tapa trasera superior (5) (Fig.3).
- Retirar la tapa trasera inferior (6) (Fig.3).

RETIRADA DE LA TAPA TRASERA SUPERIOR - ACCESO AL ESPEJO, TORNILLOS DE LAS ÓPTICAS

- Retirar la tapa inferior trasera, como se describe arriba.
- Retirar los tornillos (1) de sujeción de la tapa trasera superior (Fig.1).
- Tirar levantando y retirar el protector de las pantallas (2) (Fig.2).
- Quitar los tornillos y los anclajes (4) y con sumo cuidado retirar las pantallas (3) (Fig.2).
- Desatornillar el subwoofer, desconectar los cables y retirarlo.
- Retirar los tornillos de fijación de la tapa superior situados en el compartimiento del subwoofer.
- Retirar la tapa trasera superior.

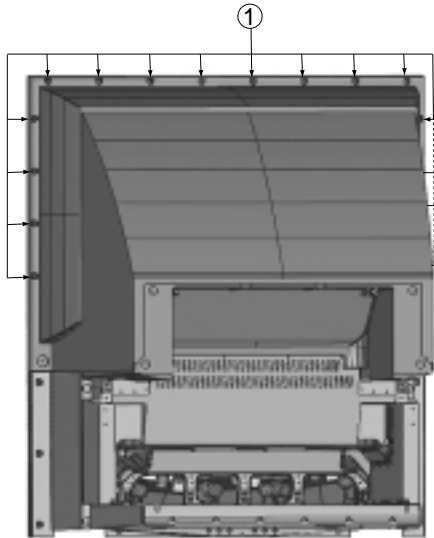


Fig.1

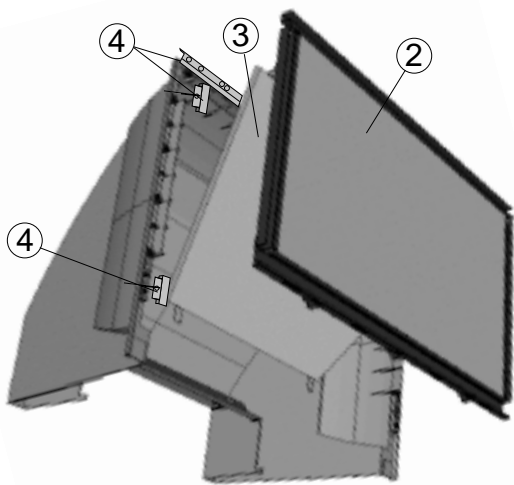


Fig.2

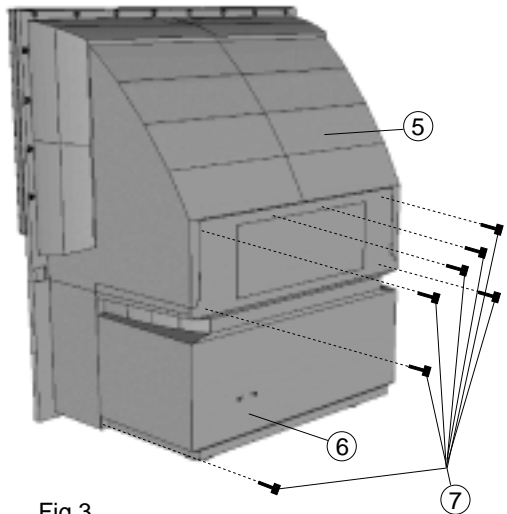
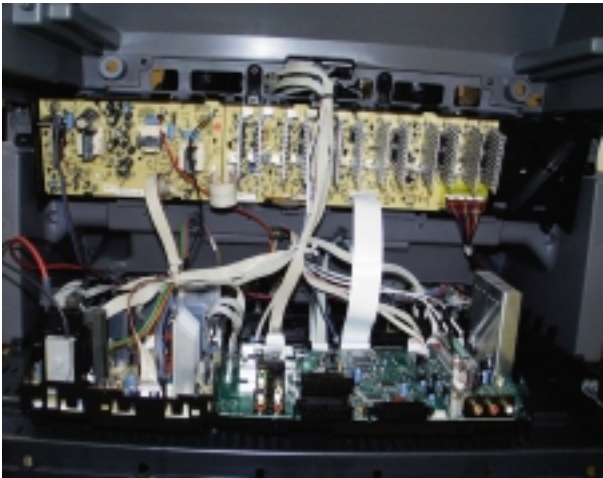


Fig.3

ACCESS TO THE OPTICAL BLOCK/ELECTRONIC PART - ACCES A L'ENSEMBLE BLOC OPTIQUE/PARTIE ELECTRONIQUE - ZUGANG ZUR OPTISCHEN EINHEIT UND DER ELEKTRONIK - ACCESSO ALLA PARTE OTTICA/ELETTRONICA -

01



- Remove the back cover (6) (see Fig. 3 p.8).

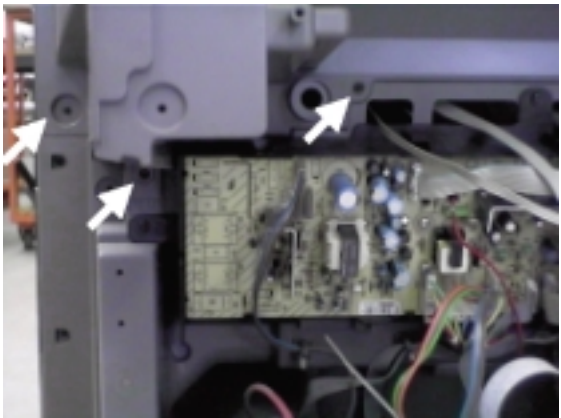
- Déposer le coffret inférieur (6) (voir Fig.3 p.8)

- Bauen Sie die untere Gehäuserückwand (6) ab (siehe Fig. 3 S.8).

- Rimuovere lo schienale (6) (Fig.3 p.8)

- Retirar la tapa trasera (6) (ver Fig. 3 p.8).

02



- Remove screws and pull the upper part back (5) (Fig.3 p.8) lift it up. Lower part and its Electronic are accessible. See (03).

- Retirer les vis puis tirer vers l'arrière l'ensemble coffret supérieur / écran (5) (Fig.3 p.8) et soulever pour le déposer.

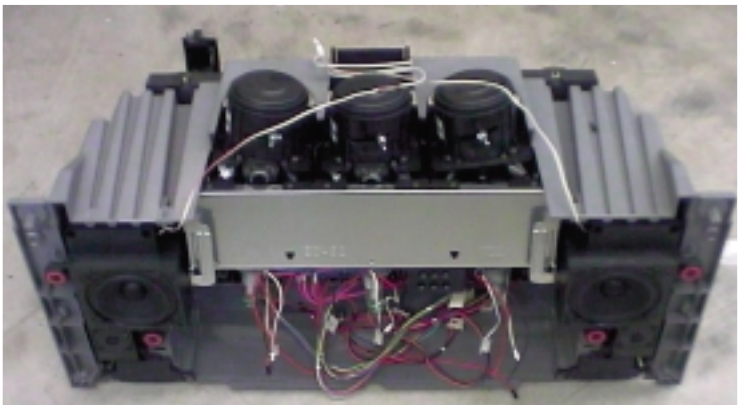
- Vous avez accès à la partie basse avec son électronique. Voir (03).

- Lösen Sie die Schrauben, ziehen Sie das Oberteil (5) zurück und heben es ab. Das Unterteil und die Elektronik sind zugänglich (siehe 3)

- Rimuovere le viti e tirare la parte alta verso di voi (5) (Fig. 3) sollevando leggermente. In questo modo si può accedere alla parte elettronica della parte inferiore. Vedi Fig. (03).

- Retirar los tornillos y tirar hacia atrás y hacia arriba de la tapa superior (5) (Fig.3). El conjunto inferior y la electrónica quedan ahora accesibles. Ver (03).

03



- Lower part and its Electronic.

- Partie basse avec son électronique.


- Das Unterteil mit der Elektronik.

- Assieme Ottica/Elettronica

- Conjunto inferior con la electrónica.

OPTICAL BLOCK REMOVAL - DEPOSE DU BLOC OPTIQUE - AUSBAU DER OPTISCHEN EINHEIT - RIMOZIONE BLOCCO OTTICO - RETIRADA DEL BLOQUE ÓPTICO

04



- Unscrew the fixing screws of lower front panel and remove it with the toe rail (baseboard)

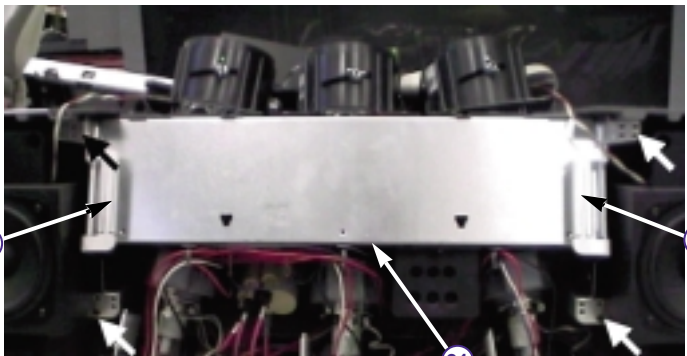
- Retirer les vis fixant le panneau bas équipé de sa plinthe.

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben des unteren Frontrahmens und entfernen sie diesen zusammen mit dem Gittereinsatz.

- Svitare le viti di fissaggio della parte inferiore del pannello frontale e rimuovere tutto il supporto.

- Desatornillar los tornillos que fijan el panel frontal inferior y retirarlo con su soporte

05



- Unscrew the fixing screws of optical rail. Disconnect all the connecting cables and remove the optical block (1) by pulling and sliding it with the handles (2). Completely Remove the optical block (1).

⚠ Be carrefull ! : this block is heavy 13 kilos

- Retirer les vis fixant le rail optique. Déconnecter tous les cables de raccordement et retirer le bloc optique (1) en le tirant par les poignées (2). Retirer complètement le bloc optique

⚠ Attention au poids : 13 kilos

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Optikschiene. Lösen Sie alle Verbindungskabel. Lösen Sie die Optische Einheit (1) durch Ziehen und Schieben an den Handgriffen (2). Entfernen Sie die Optische Einheit (1) vollständig.

⚠ Achtung ! Die Optische Einheit wiegt 13 Kilogramm !

- Svitare le viti di fissaggio del supporto del blocco ottico. Scollegare i cavi di connessone e rimuovere il blocco ottico (1) prendendolo con le mani e, facendolo scivolare, tirare (2). Rimuovere completamente il blocco ottico (1).

⚠ Attenzione . Questo blocco pesa 13kg

- Desatornillar los tornillos que fijan el soporte con las ópticas. Desconectar todos los cables y retirar el bloque óptico (1) deslizándolo y tirando de los agarraderos (2). Retirar completamente el bloque óptico (1).

⚠ ¡ Atención al peso : 13 kilos !

11

12

ITC222 - PTV  
First issue 02 / 04



- EN

1. Remove the Optical Block (p.11-12)

2. Remove the four lens torx securing screws (Fig. 1) and carefully remove the lens assembly (note the orientation of the lens with respect to the tube). If you are replacing more than one tube, please ensure that the lens assembly fitted to the original tube is fitted to the replacement tube, this is necessary in order to avoid time consuming optical readjustments.

3. Carefully remove the CRT printed circuit board (p. XX).

4. Carefully remove the flexiboard BSVM coil fixed to the neck of the tube and BSVM coil. (Fig. 3).

5. Loosen the deflection yoke securing screw A (Fig. 2) so that they can be slid along the neck of the tube. Do not disconnect the deflection yoke cables.

6. Remove the four tube sub-assembly (Tube ASY Screws) torx securing screws.

7. Unplug the tube HV cable from the HV terminal block by turning the cable flush with the terminal block and strongly pull at the same time. Repeat several times if necessary.

8. Gently slide the tube out its deflection yoke and the housing unit.

9. Re-assemble by performing these steps in the reverse order.

10. If the terminal block HV connection was damaged during disassembly, simply trim the end of the lead and remove 4mm of the insulation material. Insert it by gently pressing it into the terminal block duct.

ATTENTION :

The replacement tube is not supplied with the deflection yoke or lens assembly. If they are not damaged, they do not need to be replaced with the tube.

After temporally installing the deflection yoke, reposition and centre the flexiboard BVSM coil on the neck of the tube (see Fig. 4) and secure to the neck of the tube with adhesive tape. The BSVM coil connection cable should exit on the same side as the deflection yoke securing screws A.

After replacing one tube, position the horizontal deflection yoke as described on page xx-xx of this service manual. If more than one tube is being replaced, please refer to the note on page 46 of this service manual before replacing the second tube.
- DE

1. Bauen Sie die Optik-Einheit (Optical Block) aus.11-12

2. Entfernen Sie die vier Torx-Befestigungsschrauben (siehe Abb.1) der Linseneinheit und heben die Einheit heraus. Notieren Sie sich die Ausrichtung der Linseneinheit auf der Röhre und, wenn mehrere Projektionsröhren getauscht werden, auch die Farbe. Dieses erspart Ihnen später einen zeitraubenden Abgleich der optischen Systeme.

3. Entfernen Sie die Bildrohr-Anschlußplatte (CRT-Platine) S XX.

4. Lösen Sie vorsichtig die auf dem Röhrenhals befestigte Folien- (Flexiboard-) Spule für BSVM (Abb.3).

5. Lösen Sie Sicherungsschraube A (Abb.2) der Ablenkeinheit so, daß die Einheit auf dem Röhrenhals hin- und hergeschoben werden kann. Entfernen Sie bitte nicht die Anschlußdrähte der Anlenkspulen.

6. Entfernen Sie die vier Torxschrauben der Bildrohrbefestigung (Abb.2)

7. Ziehen Sie (kräftig) das Hochspannungskabel mit der Anschlußhülse unter gleichzeitiger Drehung aus dem Hochspannungsverteiler.

8. Heben Sie die Röhreneinheit (Röhre mit Koppler) vorsichtig aus der Ablenkeinheit und der Optikhalterung der Optischen Einheit.

9. Der Einbau der neuen Projektionsröhreneinheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10. Falls das Anschlußstück des Hochspannungskabels beim Ausbauen beschädigt wurde, entfernen Sie 4mm der Isolierung des Kabels und drücken Sie das Kabel unter leichten Druck in den Anschlußstutzen des Hochspannungsverteilers. Sollte die Anschlußhülse auf dem HV-Kabel beschädigt worden sein, ist diese zu ersetzen.

ACHTUNG :

Die Linseneinheit und die Ablenkeinheit sind nicht im Lieferumfang der Ersatzröhre enthalten. Wenn sie nicht defekt sind, müssen sie nicht mit der Röhre ausgetauscht werden.

Nach dem Aufsetzen der Ablenkeinheit muß die BSVM-Folienspule, wie in Abb.4 gezeigt, ausgerichtet werden. Die Anschlußkabel sollten sich auf der gleichen Seite wie die Sicherungsschraube A der Ablenkeinheit befinden. Befestigen Sie die Spule mit Klebeband.

Nach dem Ersetzen der Röhre richten Sie die Ablenkeinheit wie auf S.xx-xx dieses Service-Manuals beschrieben aus. Wenn mehr als eine Röhre ausgetauscht werden soll, folgen Sie bitte der Abgleichanleitung auf S.xx ehe sie die zweite Röhre ersetzen.

FR

1. Déposer le Bloc optique (p 11-12).

2. Retirer la lentille avec les vis "Torx" (Fig.1). Si vous changez plus d'un tube, identifiez la couleur du tube pour utiliser la lentille dans la même position, cela afin d'éviter un réajustement optique.

3. Retirer la CRT(p.XX).

4. Retirer soigneusement le flexiboard (Self BSVM) collé sur le col du tube ( Fig.3).

5. Dévisser le déviateur de façon à pouvoir le glisser le long du col du tube. Ne pas déconnecter les câbles du déviateur.

6. Dévisser le sous-ensemble du tube (tube + coupleur) (vis "Torx").

7. Retirer du répartiteur HT le cable HT du tube à changer. Pour cela tourner le cable au ras du répartiteur en tirant fort. Recommencer plusieurs fois si nécessaire.

8. Retirer le sous-ensemble du tube en glissant le col du tube hors du bâti.

9. Procéder dans l'ordre inverse au remontage.

10. Préparer l'extrémité du cable HT si il a été endommagé au démontage en dénudant 4mm. Insérer le en forçant doucement dans la cheminée du répartiteur.

ATTENTION :

Le déviateur et la lentille ne sont pas des parties du sous-ensemble du tube. S'ils ne sont pas endommagés, ils ne doivent pas être changés avec le tube.

Après la mise en place du déviateur repositionner et centrer le flexiboard (Self BSVM) sur le col du tube comme indiqué en Fig.4.

Le cable de connexion doit sortir côté vis de maintien du déviateur. Fixer la bobine avec l'adhésif.

Après remplacement d'un tube procéder au positionnement du déflecteur horizontal (p.x-x) . En cas de changement de plusieurs tubes, avant de remplacer le deuxième tube suivre le processus de réglage décrit en page x.

IT

1. Rimuovere le Blocco ottico (p.11-12).

2. Rimuovere le lenti con le viti « Torx » (Illustrazione1). Se si sostituisce più di un tubo, identificare il colore del tubo per utilizzare le lenti nella medesima posizione, al fine di evitare il riallineamento ottico.

3. Rimuovere attentamente la piastra CRT (p.XX).

4. Rimuovere accuratamente la flexiboard (bobina ad autoinduzione BSVM) incollata sul collo del tubo (Illustrazione 3).

5. Svitare il giogo di deviazione magnetica in modo che scorra lungo il collo del tubo. Non scollegare i cavi dal giogo di deviazione magnetica.

6. Svitare il sottoinsieme del tubo (tubo + giunto) (viti « Torx »).

7. Sfilare il cavo HV da dal blocco HV ruotando leggermente il cavo e tirando contemporaneamente il cavo. Ripetere l'operazione alcune volte se necessario.

8. Rimuovere il sottoinsieme del tubo, facendo scorrere il collo del tubo al di fuori dell'alloggiamento.

9. Procedere al rimontaggio nell'ordine inverso.

10. Se il cavo HT è stato danneggiato, preparare l'estremità allo smontaggio scoprendo 4mm di cavo. Inserire il cavo premendolo delicatamente nell'intelaiatura del partitore.

ATTENZIONE :

Il giogo di deviazione magnetica e le lenti non fanno parte del sottoinsieme del tubo. Se non sono danneggiati, non devono essere sostituiti con il tubo. Dopo l'installazione del giogo di deviazione magnetica, riposizionare e centrare la flexiboard (bobina ad autoinduzione BSVM) sul collo del tubo ,come indicato nell'Illustrazione 4.

Il cavo di collegamento deve uscire dal lato della vite di fissaggio del giogo di deviazione magnetica. Fissare la bobina con adesivo.

Dopo la sostizione di un tubo procedere al posizionamento del deflettore orizzontale (pag. xx-xx). In caso vengano sostituiti più tubi, seguire il processo di regolazione descritto a pag.xx prima di sostituire il secondo tubo.

ES

1. Retire el Bloque óptico (p.11-12)

2. Retire la lente con los tornillos Torx (dibujo 1). Si va a cambiar más de un tubo, identifique su color para usar la lente en la misma posición, de modo que no sea necesario un reajuste óptico.

3. Retire con cuidado la placa del zócalo TRC (p.XX)

4. Retire con cuidado el flexiboard (bobina de autoinducción BSVM) fijado al cuello del tubo (dibujo 3).

5. Desatornille el desviador de manera que pueda deslizarlo a lo largo del cuello del tubo. No desconecte los cables del desviador.

6. Desatornille el subconjunto del tubo (tubo + acoplador) (tornillos Torx).

7. Desconecte el cable de MAT del bloque del repartidor de MAT. Para ello, gire el cable a ras del repartidor y tire al mismo tiempo de él.

8. Retire el subconjunto del tubo deslizando el cuello fuera de la cubierta.

9. Para montarlo de nuevo, siga el mismo procedimiento en orden inverso.

10. Para preparar el extremo del cable de MAT si se ha dañado al desmontarlo, pele 4 mm. Introdúzcalo suavemente empujando hacia dentro del conducto del bloque del repartidor.

ATENCIÓN :

El desviador y la lente no son partes del subconjunto del tubo. Si no están dañados, no deben cambiarse con el tubo.

Después de instalar el desviador, coloque y centre el flexiboard (bobina de autoinducción BVSM) en el cuello del tubo, como se indica en el dibujo 4.

El cable de conexión debe salir del lado del tornillo de montaje del desviador. Fije la bobina con adhesivo.

Después de cambiar un tubo, coloque el desviador horizontal (p. xx-xx). Si cambia varios tubos, siga el proceso de ajuste descrito en la página x antes de cambiar el segundo tubo..

	Distance D	(+/- 1mm)	
Hitachi LTG	50,5mm	50,5mm	Toshiba LTX-LVW
ITC222	50,5mm	49,5mm	Panasonic LSG
			TBD

ITC222 - PTV  
First issue 02 / 04

13

14

EN

I - REMOVAL (fig. 1)

- Squeeze the two plastic parts (1) while pulling carefully the CRT PCB (2) to disengage it

II - FITTING CRT BOARD (fig. 1)

- Insert the two plastic parts (1) into the CRT clamp (3) and set the CRT PCB on the tube

III - FITTING CRT BOARD CLAMP

- Insert the bottom piece (4) through the slots in the PCB (fig. 2) until it snaps into place.
- Press Here to Insure bottom piece fully seated (fig. 3).
- Install top piece (5) by snapping it onto the bottom snaps (6) (fig. 4).
- Snaps should be fully engaged (fig. 5)
- Install CRT assembly (7) onto the CRT neck
- Tighten the clamp (8) onto the CRT neck by squeezing the tabs (9) together until the ratchet latch (10) is tight (fig.7).

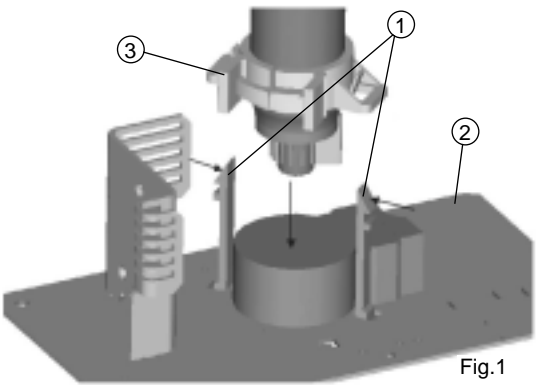


Fig.1

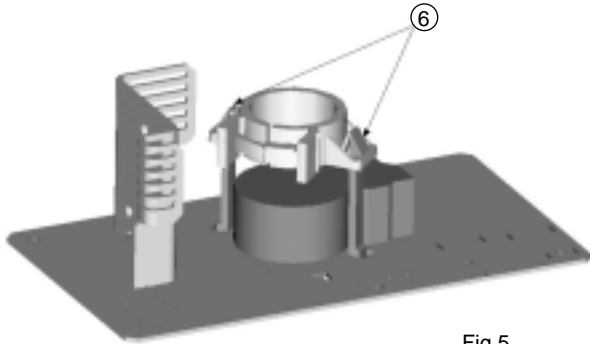


Fig.5

FR

I - DEPOSE (Fig.1)

- Presser les deux languettes (1) puis retirer soigneusement la platine CRT (2).

II - MISE EN PLACE D'UNE PLATINE CRT (Fig.1)

- Positionner la CRT sur le tube et insérer les languettes (1) dans l'attache (3).

III - MONTAGE DU COLLIER DE MAINTIEN D'UNE CRT

- Insérer la pièce inférieure (4) dans les orifices correspondants de la platine CRT (fig. 2), jusqu'à la perception d'un bruit sec confirmant sa mise en place (fig. 3)
- Engager la pièce supérieure (5) sur la pièce inférieure
- La fixer en enfonçant complètement les clips (6) (fig. 5).
- Installer l'ensemble CRT / collier de maintien (7) sur le col du tube
- Bloquer le collier (8) sur le col du tube en serrant les pattes (9) jusqu'à ce que le collier à rochet (10) soit verrouillé (fig.7).

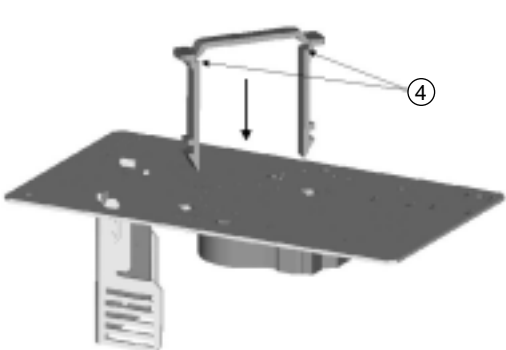


Fig.2

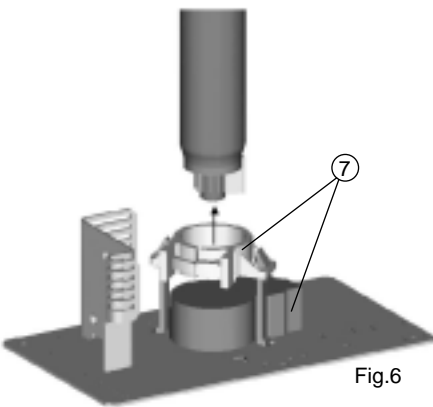


Fig.6

DE

I - DEMONTAGE DER CRT-PLATTE (Fig. 1)

- Drücken Sie die Halteklammern (1) zusammen während Sie die CRT-Leiterplatte (2) abziehen.

II - MONTAGE DER CRT-PLATTE (Fig. 1)

- Führen Sie die Klammern (1) des Befestigungsbügels durch den CRT-Haltering (3) und stecken die CRT-Platte auf das Bildrohr.

III - MONTAGE DER CRT-PLATTENBEFESTIGUNG

- Schieben Sie den Befestigungsbügel (4) ganz durch die Schlitze in der CRT-Leiterplatte (Fig. 2) bis er einrastet.
- Drücken Sie den Bügel (4) hier (Fig.3 / Pfeile) nach, um den sicheren Sitz zu gewährleisten.
- Stecken Sie den CRT-Haltering (5) auf die Klammern (6) des Befestigungsbügels bis diese einrasten (Fig. 4/5).
- Kontrollieren Sie ob die Klammern vollständig eingerastet sind (Fig. 5).
- Schieben Sie die CRT-Leiterplatte mit den Befestigungselementen (7) auf den Bildrohrhals (Fig. 6).
- Ziehen Sie den Haltering (8) fest, indem Sie die Zungen (9) soweit zusammendrücken bis die Verriegelung (10) stramm einrastet (Fig. 7).

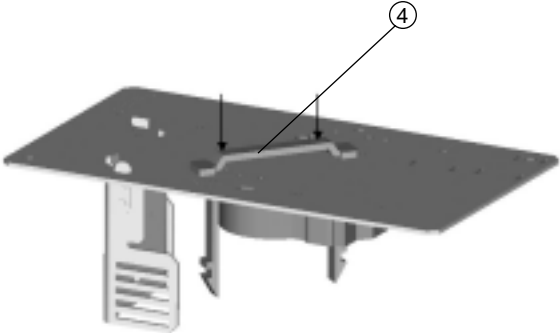


Fig.3

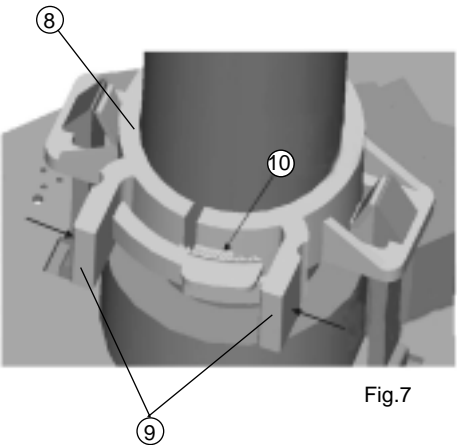


Fig.7

IT

I- SMONTAGGIO (fig 1)

- Comprimere le due parti in plastica(1) mentre si sgancia estraendo attentamente le piastre CRT (2)

II - FISSAGGIO DELLA PIASTRA CRT (1)

- Inserire le due parti di plastica (1) nelle guide CRT (3) ed inserire lo zoccolo CRT nel tubo catodico.

III - FISSAGGIO DELLE GUIDE DELLA PIASTRA CRT

- Inserire il blocco inferiore (4) nelle guide della PCB (fig2) fino all'incontro delle guide.
- Premere per assicurarsi che siano nella perfetta sede (3).
- Intallare la parte superiore (5) nincastrandola nella sede inferiore (6) Fig 4.
- L'incastro deve essere perfettamente assicurato.
- Installare il blocco CRT (7) sul collo del tubo.
- Bloccare i fissaggi (8) sul collo del tubo comprimendo le alette (9) contemporaneamente fino ad che si agganci completamente.

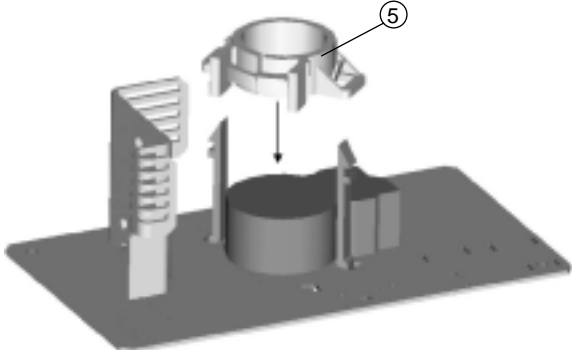


Fig.4

ES

I - RETIRADA (fig. 1)

- Presionar sobre las 2 lengüetas de plástico (1) mientras se tira con cuidado de la placa CRT PCB (2) para desengancharla.

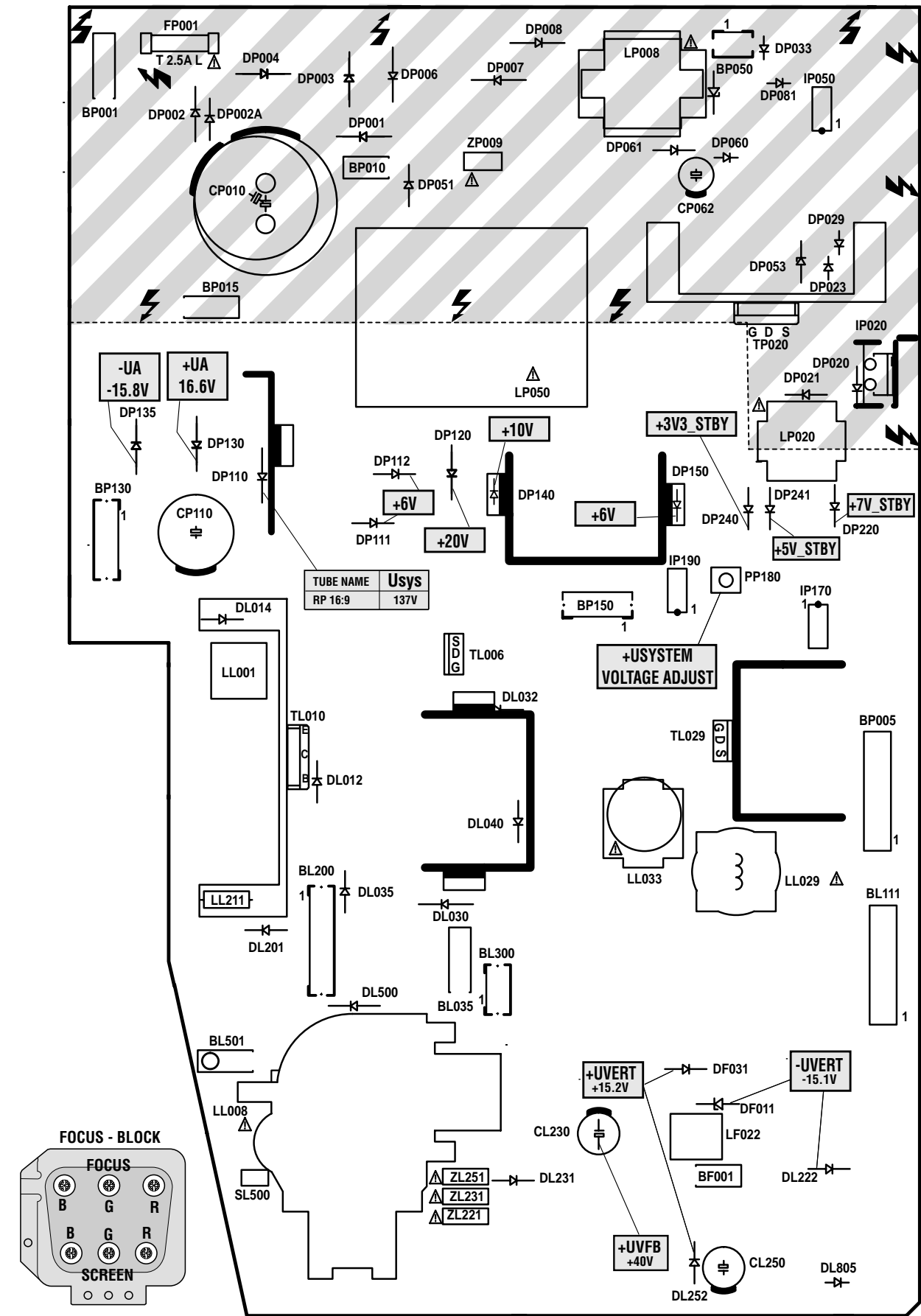
II - MONTAJE DE LA PLACA CRT BOARD (fig. 1)

- Insertar la pieza con las 2 lengüetas de plástico (1) en la placa CRT (3) y empujar la placa hasta que encaje en el TRC.

III - MONTAJE DE LA ABRAZADERA EN EL TRC

- Insertar la pieza inferior (4) en los agujeros de la placa (fig. 2)
- Presionar hasta que se oiga un chasquido para confirmar que se ha encajado en su lugar (fig. 3).
- Insertar la pieza superior (5) sobre la inferior (6) (fig. 4).
- Presionar hasta que queden enganchadas (fig. 5)
- Colocar el conjunto TRC (7) en el cuello del TRC
- Bloquear la abrazadera (8) en el cuello del TRC cortando las lengüetas (9) hasta que el trinquete (10) quede fijado (fig.7).

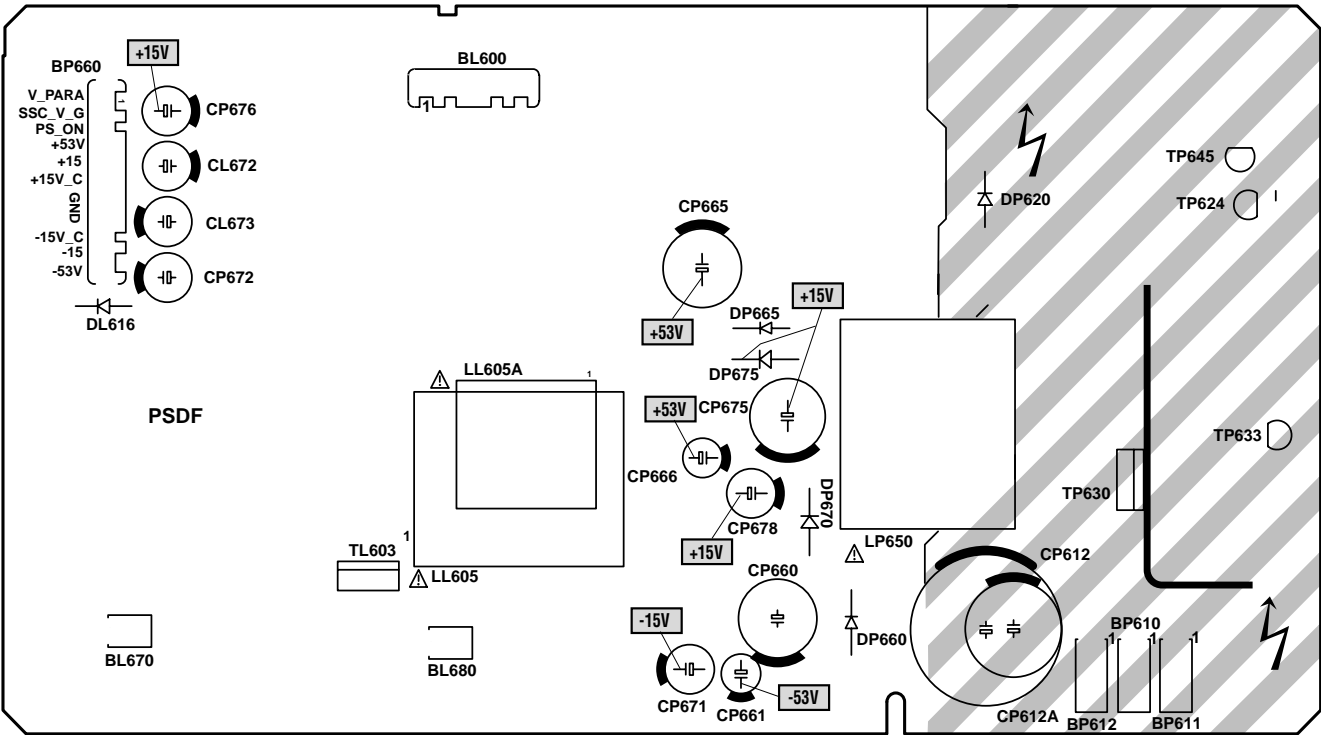
LOCATION OF CONTROLS - EMBLACEMENT DES REGLAGES - SERVICE LAGEPLAN -  
POSIZIONE REGOLATORI DI SERVIZIO - SITUACIÓN DE LOS AJUSTES



Part of board connected to mains supply.  
Partie du châssis reliée au secteur.  
Primärseite des Netzteils.  
Parte dello chassis collegata alla rete.  
Parte del chasis conectada a la red

Use isolating mains transformer -  
Utiliser un transformateur isolateur du secteur -  
Trenntrafo verwenden -  
Utilizar un transformador aislador de red -  
Utilizzare un trasformatore per isolarvi dalla rete

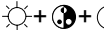
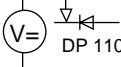
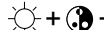
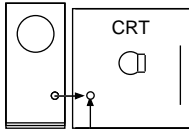
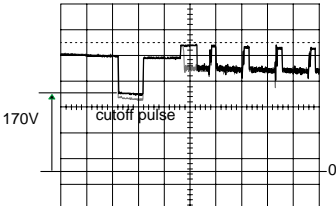
DIGITAL CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY - ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCES  
NUMERIQUE - DIGITAL CONVERGENCE UNIT NETZTEIL -  
ALIMENTAZIONE CONVERGENZA DIGITALE - ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE CONVERGENCIA  
DIGITAL



Part of board connected to mains supply.  
Partie du ch ssis reli e au secteur.  
Prim rseite des Netzteils.  
Parte dello ch ssis collegata alla rete.  
Parte del chasis conectada a la red












Use isolating mains transformer -  
Utiliser un transformateur isolateur du secteur -  
Trenntrafo verwenden -  
Utilizar un transformador aislador de red -  
Utilizzare un trasformatore per isolarvi dalla rete



ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

U Sys	PP180	Standard TV - Settings :  =50% TV to AV1 : Black test pattern		<table><tr><th>Description</th><th>Usys jumper</th><th>RP900 Usys divid.</th><th>Usys</th></tr><tr><td>RP - 16/9</td><td>JP912</td><td>33K2</td><td>137V</td></tr></table>	Description	Usys jumper	RP900 Usys divid.	Usys	RP - 16/9	JP912	33K2	137V
Description	Usys jumper	RP900 Usys divid.	Usys									
RP - 16/9	JP912	33K2	137V									
<b>U G2 - DEFLECTION YOKE POSITION - CENTERING MAGNETS - FOCUS</b> <i>In order to access the CRT G, R, B, the deflection yokes and their adjustment magnets remove the decor bottom In order to access the G2 potentiometer (SCREEN) or FOCUS on the Focus-block remove the back cover</i> <i>Pour accéder aux CRT G, R, B , aux déviateurs ainsi qu'à leurs aimants de réglages retirer le panneau avant de décoration Pour accéder aux potentiomètres de réglages des G2 (SCREEN) ou FOCUS sur le Bloc Focus retirer le cache arrière</i> <i>Um Zugang zu den CRT R, G, B, den Ablenkeinheiten und dessen Abgleichmagnete zu erhalten, entfernen Sie untere Frontabdeckung. Um Zugang zu den G2-Einstellern (SCREEN) und FOCUS auf dem Fokus-Block zu erhalten, entfernen Sie die Geräte-Rückwand</i> <i>Rimuovere la cornice bassa della mascherina frontale per accedere ai CRT G, R, B ai giochi di deflessione e ai rispettivi magneti di regolazione. Per accedere ai potenziometri G2 (griglia) o Fuoco sul BLOCCO FUOCO, rimuovere lo schienale</i> <i>Para poder acceder a los CRT G, R, B , a los yugos de deflexión o a sus ajustes magnéticos, quitar el embellecedor frontal inferior: Para acceder a los potenciómetros G2 (SCREEN) o FOCO en el bloque de Foco, retirar la tapa trasera .</i>												
U G2	G2 potentiometer : SCREEN Focus-Block  SCREEN R G2 Red SCREEN B G2 Blue SCREEN G G2 Green	Standard TV - Settings :  = 50% TV to AV1 : Black test pattern	 Oscillo. 100:1 video CRT R: BB190 CRT.G: BB290 CRT.B: BB390	<b>CRT</b> 1 - Adjust VG2 CRT. R : V= 170V  170V cutoff pulse 0 2 - Repeat for : CRT G , CRT B.								



ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

DEFLECTION YOKE POSITION	Yoke Déviateur	TV : AV1    Test pattern Standard TV - Settings :  +  +  = 50%	  Horizontal line
GREEN DEFLECTION YOKE POSITION  POSITION DEVIATEUR VERT  POSITION DER ABLENKEINHEIT FÜR GRÜN  POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA VERDE.  - POSICIÓN DEL DESVIADOR VERDE.	<div><div><div>EN</div><div>- Loosen the deflection yoke securing screw B ( See Fig.1). - Rotate the deflection yoke until the centre line of the grid pattern is horizontal. - Whilst push the deflection yoke hard up against the tubes bulb, tighten the securing screw B with a non-magnetic driver to a torque of 80 +/- 10 cm.Newton's ( See Fig.1).</div></div><div><div>FR</div><div>- Dessérer la vis de blocage B ( Fig. 1 ). - Tourner le déviateur pour obtenir la ligne centrale de la mire la plus horizontale possible. - Pousser le déviateur dans la direction du col, et serrer la vis de blocage B avec un outil non magnétique (80 +/- 10 cm.N de couple) . (Voir Fig. 1.).</div></div><div><div>DE</div><div>- Lösen Sie die Schraube B der Ablenkspule (Siehe Fig. 1 ). - Drehen Sie die Ablenkeinheit so, daß die Mittellinie des Gitters horizontal verläuft. - Drücken Sie die Spule fest in Richtung Röhrenkörper, wenn Sie die Schrauben mit einem nichtmagnetischen Werkzeug anziehen (80 +/- 10 N/cm Drehmoment) (Siehe Fig. 1 ).</div></div><div><div>IT</div><div>- Svitare la vite B del giogo magnetico (Vedere Illustrazione 1). - Ruotare il giogo di deviazione magnetica in modo che la linea centrale della griglia sia orizzontale. - Spingere energicamente il giogo magnetico verso il bulbo del tubo e serrare la vite del giogo con un utensile non magnetico (utensile dinamometrico 80 +/- 10cm.). Vedere Illustrazione 1.</div></div><div><div>ES</div><div>- Afloje el tornillo B del desviador (véase el dibujo 1). - Gire el desviador para que la línea central de la rejilla esté horizontal. - Empuje el desviador con fuerza en la dirección de la bombilla del tubo y ajuste el tornillo del desviador con una herramienta no magnética (80 +/-10 cm.N, véase par). Veá el dibujo 1.</div></div></div>	<div><div>- Rotare the Green deflection yoke.</div><div>- Tourner le déviateur Vert.</div><div>- Drehen Sie die Ablenkeinheit für "Grün"</div><div>- Ruotare il giogo di deviazione magnetica Verde.</div><div>- Gire el desviador verde.</div></div>	
RED AND BLUE DEFLECTION YOKE POSITION  POSITION DEVIATEUR ROUGE ET BLEU  POSITION DER ABLENKEINHEITEN FÜR ROT UND BLAU  - POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA ROSSO E BLU.  - POSICIÓN DEL DESVIADOR ROJO Y AZUL.	<div><div><div>EN</div><div>- Cover the Blue Lens. - Loosen the RED deflection yoke securing screw B and rotate the deflection yoke until the red horizontal centre line is parallel with the green line and tighten the securing screw. - Cover the RED lens and repeat the process for the BLUE deflection yoke.</div></div><div><div>FR</div><div>- Couvrir l'objectif du tube Bleu. - Tourner le déviateur Rouge ( voir ci-dessus ) pour avoir la ligne centrale horizontale Rouge parallèle ( ou superposée ) à celle de la ligne verte. - Faire de même pour le Bleu.</div></div><div><div>DE</div><div>- Decken Sie die blaue Linse ab - Drehen Sie die "rote" Ablenkeinheit (wie oben beschriebenen) so, daß die rote Mittellinie parallel zu der grünen verläuft. - Verfahren Sie so auch mit der "blauen" Einstellung.</div></div><div><div>IT</div><div>- Coprire le lenti blu - Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso (vedere la procedura descritta in precedenza) in modo che la linea centrale Rossa sia parallela alla linea Verde. - Seguire la medesima procedura per il giogo di deviazione magnetica Blu.</div></div><div><div>ES</div><div>- Cubra la lente azul - Gire el desviador rojo (véase el proceso anterior) para colocar la línea central horizontal roja paralela a la verde. - Siga el mismo proceso con la azul.</div></div></div>	<div><div>- Rotate the red and Blue deflection yoke.</div><div>- Tourner les déviateurs Rouge et Bleu.</div><div>- Drehen Sie die Ablenkeinheiten für "Rot" und "Blau"</div><div>- Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso e Blu.</div><div>- Gire el desviador rojo y azul.</div></div>	
MAGNETIC CENTERING OF GREEN RED BLUE PICTURE  CENTRAGE MAGNETIQUE DES IMAGES VERTE, ROUGE ET BLEUE  MAGNETISCHE ZENTRIERUNG DES GRÜNEN, ROTEN UND BLAUEN BILDES	Centering magnets  Aimants de réglages  Zentrier- magnete  Centrare i magneti.  Imanes de centrado.	<div>TV : AV1    Test pattern  Standard TV - Settings :  +  +  = 50%</div> <div><div>1 - Center the green grid with the centering magnets. 2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP. - After adjustments realign H AMP in Service Mode. 3 - Do the same process for Blue and Red. 4 - After the adjustment fix the centering magnets with a "neopren" paste.</div><div>1 - Centrer la grille verte avec les aimants de réglages. 2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP. - Après réglage réaligner H AMP dans le Service mode. 3 - Procéder de même pour le Bleu et le Rouge. 4 - Fixer les anneaux avec une colle de contact ("néoprène").</div><div>1 - Zentrieren Sie das grüne Gitter mit den Zentriermagneten. 2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP. - Nach diesen Einstellungen stellen Sie die Horizontal-amplitude im Service-Mode ein 3 - Verfahren Sie so auch mit Blau und Rot. 4 - Nach der Justierung fixieren Sie die Zentriermagnete mit einer "Neopren-Paste"</div><div>1 - Centrare la griglia verde utilizzando i magneti di centratura. 2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP. - Dopo avere effettuato le regolazioni riallineare H AMP nel Service mode. 3 - Seguire la medesima procedura per il giogo magnetico rosso e blu. 4 - Dopo avere effettuato le regolazioni fissare i magneti di centratura con pasta di policloroprene.</div><div>1 - Centre la rejilla verde con los imanes de centrado. 2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP. - Después de realizar los ajustes, alinee de nuevo H AMP en modo servicio. 3 - Lleve a cabo el mismo procedimiento para azul y rojo. 4 - Después del ajuste, fije los imanes de centrado con una pasta de neopreno.</div></div>	<div><div></div><div></div></div>

FOCUS*	TV : AV1    Test pattern Standard TV - Settings :  = 50%	 Sharp picture
<div><div>MAIN</div><div>FOCUS Red* FOCUS Blue* FOCUS Green*</div><div>FOCUS Rouge* FOCUS Bleu* FOCUS Vert*</div><div>FOKUS Rot* FOKUS Blau* FOKUS Grün*</div><div>FUOCO Rosso* FUOCO Blu* FUOCO Verde*</div><div>FOCO Rojo* FOCO Azul* FUOCO Verde*</div></div>	<div><div>FOCUS Block</div><div>Optical Focus* Bloc optique* Optical Focus* Optical Focus*</div></div>	<div><div>EN</div><div><b>1 - FOCUS Red</b> - Cover both the Green and Blue lenses. - Adjust the focus of the red line with the associated focus potentiometer on the Focus Block. <b>2 - FOCUS Green and Blue</b> - Repeat the procedure outlined above for both the green and blue lenses. - When adjusting the Blue lens optimise the focus of the left-hand vertical lines. OPTICAL FOCUS: Access for optical focus adjustment is via the rear of the unit. - Loosen the lenses small locking wing nut (A) (see figure 1.) - Finely adjust the optical focus, compromising the focus between the centre and corners. - Tighten the small locking wing nut.</div><div>FR</div><div><b>1 - FOCUS Rouge</b> - Couvrir les tubes Vert et Bleu. - Régler la concentration des lignes rouges avec le potentiometre de Focus . FOCUS OPTIQUE : Réglage effectué par l'arrière de l'appareil . - Dessérer les ailettes de blocage (A) (voir figure ci-dessous). - Tourner la lentille pour obtenir un réglage fin: compromis entre centre et coin. - Serrer les ailettes de blocage du bloc optique. <b>2 - FOCUS Vert et Bleu</b> répéter la totalité de la procédure pour les tubes vert et Bleu. Pour la concentration de l'optique Bleu optimiser le réglage sur une ligne verticale à gauche de l'écran .</div><div>DE</div><div><b>1 - FOKUS Rot</b> - Decken Sie die grüne und die blaue Linse ab. - Stellen Sie den Fokus der roten Linien mit dem entsprechenden Fokuspotentiometer auf dem Fokusblock ein. OPTISCHER FOKUS :Die Einstellung des optischen Fokus kann von der Rückseite des Gerätes vorgenommen werden . - Lösen Sie die kleinen Flügelmutter (A) an der Linse (siehe Abb. 1). - Stellen Sie vorsichtig den optischen Fokus ein: Suchen Sie einen Kompromiß im Fokus der Bildmitte und der Bildecken. - Ziehen Sie die Flügelmuttern wieder an <b>2 - FOKUS Grün und Blau</b> Wiederholen Sie die oben beschriebenen Einstellungen für Grün und Blau. Bei der Einstellung des optischen Fokus Blau optimieren Sie die senkrechten Linien am linken Bildrand.</div><div>IT</div><div><b>1 - FUOCO Rosso</b> - Coprire le lenti verde e blu. - Regolare il fuoco delle linee rosse utilizzando il potenziometro sul blocco della messa a fuoco. FUOCO OTTICO: Regolazione effettuata dal retro dell'apparecchio . - Svitare le alette (A) (Vedere illustrazione 1). - Mettere a punto il fuoco ottico: mantenendo un compromesso tra centro e angolo. - Fissare le alette del blocco ottico. <b>2 - FUOCO VERDE E blu</b> - Ripetere l'intera procedura per la messa a fuoco verde e blu. - Per il fuoco ottico blu ottimizzare la linea verticale sinistra.</div><div>ES</div><div><b>1 - FOCO rojo:</b> - Cubra las lentes verde y azul. - Ajuste el foco de las líneas rojas con el potenciómetro de las mismas en el bloque de foco. FOCO ÓPTICO :El ajuste del enfoque óptico se realiza desde la parte trasera del aparato. - Aflojar la lente con la tuerca (A) (ver fig.1) - Ajustar el enfoque óptico, manteniendo un compromiso entre el centro y las esquinas. - Fijar la lente con la tuerca. <b>2 - FOCUS Green and blue</b> Repeat the whole procedure for green and blue. For Blue optical focus optimize the vertical left line.</div></div>

OPTICAL BLOCK :  
BLOC OPTIQUE :  
OPTISCHE EINHEIT :  
BLOCCO OTTICO :  
BLOQUE ÓPTICO :

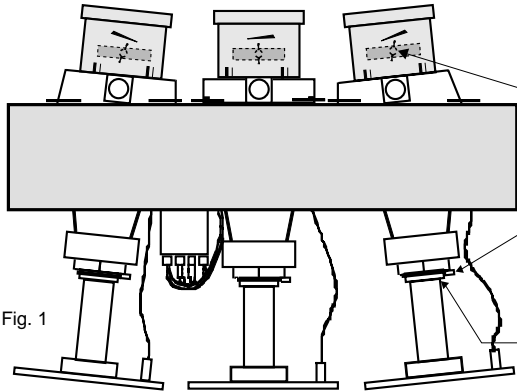


Fig. 1

**A**  
Accessible via the rear of the unit.  
Accessible par l'arrière de l'appareil.  
Einstellung von der Rückseite des Gerätes  
Accesso possibile dal retro dell'apparecchio.  
Accesible desde la parte trasera del aparato.

**B**  
Yoke screw  
Vis déviateur  
Vite del giogo magnetico  
Tornillo del desviador

Push when screwing  
Pousser et serrer  
Fissaggio  
Empujar y apretar

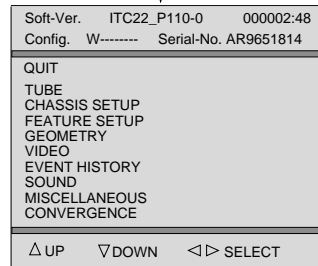


## I - ENTER/EXIT SERVICE MODE - ENTREE/SORTIE DU MODE SERVICE - EIN-AUSTIEG SERVICE MODE - ACCESSO/USCITA ALLA/DALLA FUNZIONE - ENTRADA/SALIDA MODO SERVICIO

## 1 ACCESSING SERVICE MODE

## TV Control Panel Access

- Switch the TV into "Standby" mode by pressing the Standby button on the RCU.
- Wait till the TV goes into the standby.
- Press the **VOL-** button and then the **PR-** button on the TV keyboard.
- Hold them down for more than 8 seconds.
- After the normal switch on time, when the 8 seconds have elapsed, the main service menu appears on the screen.

**Note :**

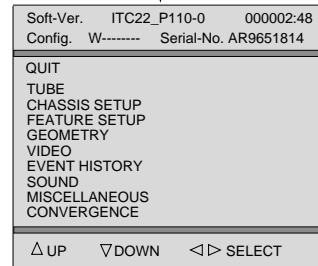
*In service mode :*

- Clear any wake-up/sleep/memo/EPG timers
- First installation Mode is overridden.
- Zoom and format are set to standard scanning
- Front Panel lock mode has to be cancelled.
- Pin 8 of the scart plug has to be ignored.
- AV- Link WSS detection and letterbox detection has to be disabled (autoformat).
- EPG and TELETXT have to be disabled.
- All passwords have to be disabled.
- On PTV set the Burn In Protection has to be disabled.

## 1 ACCES AU MODE SERVICE

## Accès avec le clavier du téléviseur

- Mettre le téléviseur en position "veille" avec la télécommande utilisateur.
- Appuyer sur la touche **VOL-** puis sur la touche **PR-** du clavier du téléviseur.
- Maintenir enfoncées ces touches ensemble plus de 8 secondes.
- Après le temps normal de mise en fonctionnement et lorsque les 8 secondes sont écoulées, le menu principal du Mode Service apparaît.

**Note :**

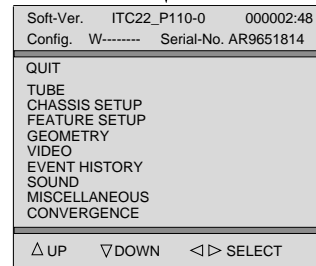
*En mode service:*

- La programmation des heures "réveil/matin", mémoire et EPG est annulée.
- Le premier mode d'installation est ignoré.
- Zoom et format sont initialisés au balayage standard.
- Le verrouillage du bloc de commandes du TV est effacé (réinitialisé).
- Pin 8 de la prise SCART ignorée.
- AV- Link , la détection WSS et la détection letterbox ne sont pas validées.
- Les fonctions EPG et Télétexte ne sont pas validées.
- Les mots de passe ne sont pas validés.
- Sur les modèles Rétroprojecteurs la fonction de protection aux brûlures de tube est dévalidée.

## 1 EINSTIEG IN DEN SERVICE MODE

## Zugriff über die Tastatur des Fernsehgeräts

- Schalten Sie das Gerät mit der Fernbedienung in **Standby**.
- Drücken Sie die **VOL-** Taste und dann die **PR-**Taste am Nahbedienteil des Gerätes. Halten Sie beide Tasten für länger als 8 Sekunden gedrückt.
- Nach der normalen Einschaltzeit erscheint auf dem Bildschirm das Menü des Service-Modes.

**Anmerkung:**

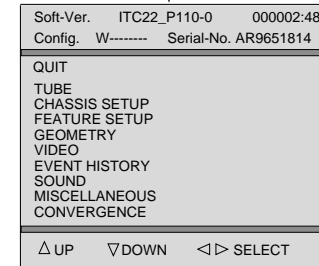
*Im SERVICE MODE :*

- werden alle Weck-, Schlummer-, Memo- und EPG-Timer gelöscht.
- Der Erstinstallations-Mode wird vom Service-Mode überlagert.
- Zoom und Bildformat werden auf Standardwerte gesetzt
- Die Bedienteilsperre wird aufgehoben
- wird die SCART - Schaltungsspannung nicht ausgewertet.
- AV-Link, WSS- und Letterbox-Detektion (Autoformat) sind abgeschaltet.
- sind Videotext und EPG abgeschaltet.
- werden alle Passworte gelöscht.
- Bei Rückprojektionsgeräten wird der Einbrennschutz außer Betrieb gesetzt.

## 1 ACCESSO AL SERVICE MODE

## tramite i comandi del televisore

- Posizionare il TV nel modo "Standby" usando il tasto standby del telecomando. Attendere che il TV si posizioni in standby.
- Premere prima il tasto **VOL-** e poi il tasto **PR-** sulla tastiera del TV. Mantenere premuto i due tasti per più di 8 secondi.
- Dopo circa 8 secondi il TV si accenderà mostrando sullo schermo il menu service.

**Nota :**

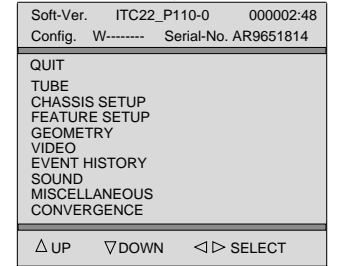
*Nel service mode:*

- Cancella qualsiasi wake-up/sleep/EPG timers.
- Il primo modo di installazione è ignorato
- Zoom e Format sono inizializzati alla scansione standard
- Il blocco pannello frontale è stato annullato
- Il piedino 8 della scart è ignorato.
- La rilevazione AV-Link WSS e rilevazione letterbox (formato) è stata disabilitata.
- EPG e TELEVIDEO sono stati disabilitati.
- Tutte le password sono state disabilitate
- Sui modelli PTV la protezione Burnt è stata disabilitata

## 1 ACCESO AL MODO SERVICIO

## Acceso panel control TV

- Con el TV encendido, apagarlo con la tecla "Standby" del telemando. Asegurarse de que el aparato ha pasado a "Standby".
- Pulsar primero, la tecla VOL- y después PR- del teclado del TV. Mantenerlas pulsadas al mismo tiempo durante unos 8 segundos
- Después del arranque normal, cuando hayan pasado los 8 segundos, aparecerá el menú principal del Modo Servicio

**Nota :**

*En modo servicio:*

- Borrar despertador/función sleep/memorias/temporizadores EPG
- El modo primera instalación es ignorado.
- El zoom y el formato son inicializados a barrido estándar
- El bloqueo del teclado queda cancelado.
- La patilla 8 del SCART es ignorada
- La detección de A V-Link, WSS y "modo buzón" (autoformato) se desactiva.
- EPG y TELETXTO son desactivados
- Todas las contraseñas son desactivadas
- En los retroproyectores la opción "antimarcado" se desactiva

## 2 TEMPORARY EXIT FROM SERVICE MODE

- Press Exit on the Remote control.
- Everyday use menu can be accessed via Menu button.

- Field Service Menu can be re-entered via Blue button.

## 2 SORTIE TEMPORAIRE DU MODE SERVICE

- Utiliser la touche Exit de la télécommande.
- Le menu utilisateur peut être accessible via la touche "Menu".

- Pour entrer à nouveau dans le mode service utiliser la touche bleue.

## 2 VORÜBERGEHENDES VERLASSEN DES SERVICE MODE

- Auf der Fernbedienung EXIT drücken
- Mit der Taste MENÜ gelangen Sie zum Menü ÜBERSICHT

- Mit der blauen Taste gelangen Sie zurück in den Service-Mode.

## 2 USCITA TEMPORANEA DAL SERVICE MODE

- Premere Exit sul telecomando.
- Al menu di uso quotidiano si accede attraverso il pulsante Menu

- È possibile rientrate nel Menu Service tramite il pulsante Blue.

## 2 SALIDA TEMPORAL DEL MODO SERVICIO

- Pulse Salir en el mando a distancia
- Con el botón Menu puede acceder al menú de uso cotidian

- Puede entrar al Menú Servicio con el botón azul.

## 3 EXITING FROM SERVICE MODE

## Remote Control

## on/off key or Stand-by

- Go to the point QUIT in the Field service Mode main menu.

- Stand-by function or "off" with on/off key.

- Press ">" button

- TV mode.

Values or adjustments are no stored before exiting from service mode will not be written into the NVM

## 3 SORTIE DEFINITIVE DU MODE SERVICE

## télécommande

## Inter M/A ou Stand-by

- Aller au point "QUIT" dans le menu principal du mode service.

- Fonction Stand-by ou "off" par M/A

- Appuyer sur ">"

- Mode TV.

Les valeurs ou réglages non mémorisés avant la sortie ne seront pas écrites en NVM.

## 3 ENDGÜLTIGES VERLASSEN DES SERVICE MODES

## Fernbedienung

## Netzschalter oder Standby

- Gehen Sie im Hauptmenü des Service-Modes mit dem Cursor auf die Zeile QUIT.

- Mit Standby-Funktion oder Netzschalter ausschalten

- Taste ">"drücken

- TV Modus

Werte und Einstellungen, die nicht vor dem Verlassen des Service-Modes gespeichert wurden, werden nicht in den Permanentspeicher (EEPROM) übernommen.

## 3 USCIRE DAL SERVICE MODE

## telecomando

## Tasto on/off

- Andare al punto QUIT nel Modo service del Menu principale

- Funzione Stand-by o "off" con il tasto on/off

- Premere ">"

- Modo TV.

Valori e regolazioni non memorizzati prima di uscire dal Modo service e non vengono scritti nell'NVM

## 3 SALIDA DEL MODO SERVICIO

## telecomando

## Tecla on/off de

- Vaya al punto QUIT del menú principal de modo Servicio

- Stand-by o desconexión (off) con tecla on/off.

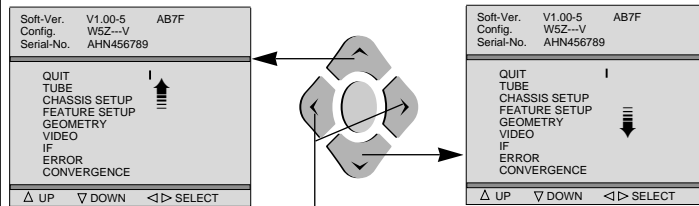
- Pulse el botón ">"

- Modo TV.

Los valores o ajustes no se guardan antes de salir del modo servicio y no se escriben en el NVM

## II - NAVIGATION INSIDE THE SERVICE MODE - DEPLACEMENT DANS LE MODE SERVICE SUCHE IN SERVICE MODE - OPZIONI NEL SERVICE MODE - BUSQUEDA EN MODO SERVICIO

### 1 REMOTE CONTROL - TELECOMMANDE - FERNBEDIENUNG TELECOMANDO - MANDO A DISTANCIA

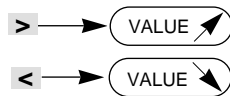


Navigation up

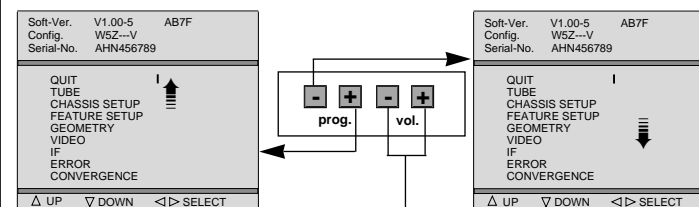
Navigation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor



### 2 TV CONTROL PANEL - CLAVIER TV - TASTATUR DES FERNSEHGERÄTS - COMANDI DEL TELEVISORE -

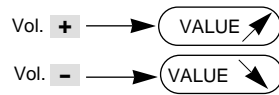


Navigation up

Navigation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

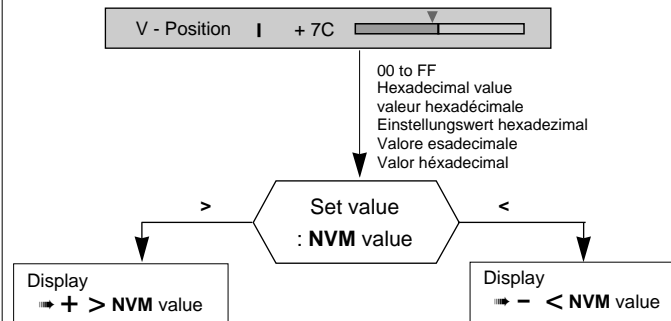


### 3 MENUS WITH MULTIPLE PAGES - MENUS A PLUSIEURS PAGES MENÜS MIT MEHREREN SEITEN

Changing page - Changement de page  
Seitenwechsel - Cambiare Pagina - Cambio de página

- When the highlight is on the first line of a menu a press on the « Δ » key display the previous page.
- When the highlight is on the bottom line of a menu a press on the « ∇ » key display the next page.
- Quand la 1ère ligne du menu est en surbrillance, un appui sur la touche « Δ » affiche la page précédente.
- Quand la dernière ligne du menu est en surbrillance, un appui sur la touche « ∇ » affiche la page suivante.
- Ist die oberste Menüzeile markiert, drücken Sie die « Δ »-Taste um die vorhergehende Seite anzuzeigen.
- Ist die unterste Menüzeile markiert, drücken Sie die « ∇ »-Taste um die nächste Seite anzuzeigen.
- Quando la prima linea del menu è illuminata premere il tasto « Δ » per visualizzare la pagina precedente.
- Quando l'ultima riga del menu è illuminata premere il tasto « ∇ » per visualizzare la pagina successiva.
- Cuando está seleccionada la primera línea de un menú, al pulsar « Δ » se pasa a la página anterior.
- Cuando está seleccionada la última línea de un menú, al pulsar « ∇ » se pasa a la página siguiente.

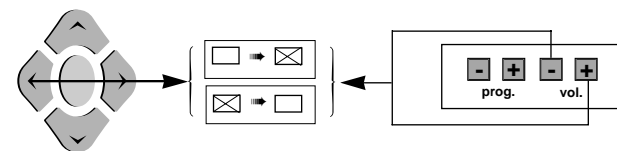
### 4 DISPLAYING THE VALUE OF THE SETTING - AFFICHAGE DES VALEURS - ANZEIGE DES EINSTELLUNGSWERTES VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - VISUALIZACION DEL VALOR DE AJUSTE



### 5 TOGGLE FUNCTIONS - VALIDATION DES FONCTIONS EIN-UND AUSSCHALTFUNKTIONEN - FUNZIONI DI COMMUTAZIONE - FUNCION CONMUTACION

To enable a function check (tick) ☒ the box.  
Pour valider une fonction cocher ☒ la case correspondante  
Zum Implementieren einer Funktion das Kontrollkästchen ☒ aktivieren (ankreuzen)  
Per implementare una funzione di verifica, (vistare) ☒ la casella  
Para poner en fucionamiento una función verifique (señale) ☒ la casilla

☒ : Implemented function ☐ : No implemented function



### 6 STORING VALUES IN MEMORY - MEMORISATION DES VALEURS - SPEICHERN DER WERTE - MEMORIZZAEZ I VALORI - VALORES ALMACENADOS EN LA MEMORIA

After setting, the values are stored in NVM.  
Après réglages les valeurs sont mémorisées en NVM.  
Nach dem Einstellen werden die Werte im NVM gespeichert.  
Dopo la regolazione i valori vengono memorizzati in NVM.  
Después del ajuste, los valores son almacenados en NVM

The box ☐ becomes ☒  
During alignment, values are temporarily stored in RAM.  
En cours d'alignement les valeurs sont mémorisées temporairement en RAM  
Während des Abgleichs werden die Werte vorübergehend im RAM gespeichert  
Durante l'allineamento i valori vengono memorizzati provvisoriamente sulla RAM  
Durante el alineamento, los valores son almacenados temporalmente en RAM

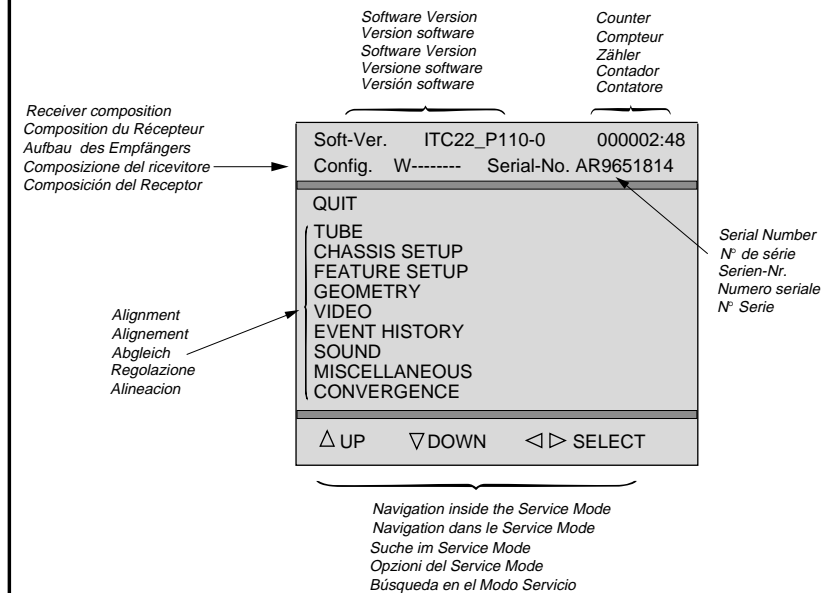
**Store** ☒ Copies RAM values into NVM  
Copie la valeur RAM en NVM  
Kopieren des Wertes von RAM nach NVM  
Copiare i valori RAM in NVM  
Copiar valores RAM en NVM

**Restore** ☒ Copies all values from NVM into RAM.  
Copie toutes les valeurs des données NVM en RAM  
Kopiert alle NVM-Datenwerte in des RAM  
Copiare tutti i valori da NVM sulla RAM  
Copia todos los valores de NVM a RAM

**Default** ☒ All the default values of a page in use are stored in RAM.  
L'ensemble des valeurs par défaut d'une page courante est chargé en RAM.  
Sämtliche Standardwerte der aktuellen Seite werden ins RAM geladen  
Tutti i valori di default di una pagina in uso vengono memorizzati sulla RAM  
Todos los valores por defecto de la página en curso están almacenados en RAM.

## III - LITE-MENU FOR FIELD SERVICE MODE - MENUS DU MODE SERVICE

### 1 MAIN MENU - MENU PRINCIPAL - HAUPTMENÜ



### TV CONFIGURATION - CONFIGURATION DU TV - GERÄTEKONFIGURATION - CONFIGURAZIONE DEL TV - CONFIGURACIÓN Y TV

Config. W5Z....V

Character 1 : Tube type : "A" = 4:3 , "W" = 16:9  
Character 2 : AV4; "-" = not, "4" = yes  
Character 3 : DVD / HDD; "-" = not, "D" = DVD, "H" = HDD (PVR)  
Character 4 : "-" = not used  
Character 5 : "-" = not used  
Character 6 : "-" = not used  
Character 7 : "-" = not used  
Character 8 : Second Tuner (PIP) : "P" = yes, "-" = not  
Character 9 : 3D Comb filter; "3" = yes, "-" = not

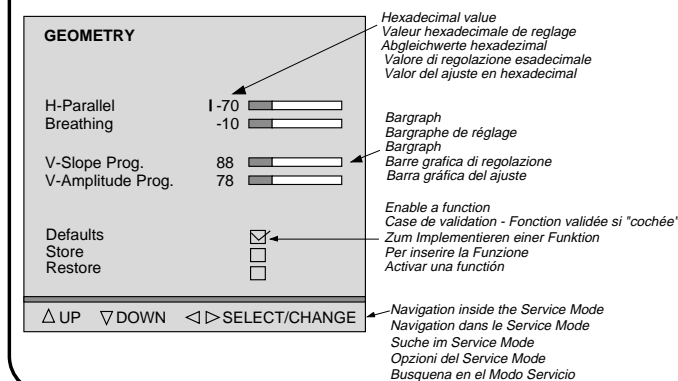
SERIAL-N° A15...

Character 1 : Factory, A= Angers  
Character 2 : Year : (N = 2001)  
Character 3 : Month, from 1= January to 9=September...C=December.  
Character 4-9 : Serial N° in the month (from 000000 to 999999)  
Character 10-12 : Factory reserved

### TIME COUNTER - COMPTEUR DE TEMPS - BETRIEBSSTUNDENZÄHLER - CONTATORE - CONTADOR

The counter indicates the TV's number of service hours. It is displayed as an eight-digit decimal. It shows the run time in hours and minutes.  
Le compteur de temps indique le nombre d'heures de service du TV. L'affichage est composé de huit digits décimaux.  
Der Betriebsstundenzähler zeigt die Betriebszeit des Gerätes in Stunden und Minuten an. Die Anzeige erfolgt als achtstellige Dezimalzahl.  
Il contatore indica il numero di ore di servizio del TV. Vengono visualizzate tramite 8 digit decimali. Tale contatore mostra le ore e i minuti di funzionamento.  
El contador indica el número de horas de servicio de la TV. Se muestra en formato decimal de ocho dígitos. Muestra el tiempo de funcionamiento en horas y minutos.

### 2 SUBMENU - SOUS-MENU - UNTERMENÜ



TUBE

Return

Tube type

I W76LTL

Store

☒

Restore

☐

△ UP

▽ DOWN

◀▶ SELECT/CHANGE

CHASSIS SETUP

Return

Subwoofer

☒

Autoconvergence

☐

Toplight

☐

△ UP

▽ DOWN

◀▶ SELECT/CHANGE

FEATURE SETUP

Return

Curtains Effect

☒

Opt.Still Pict.

☐

Auto Film Mode

☐

Demo Mode

☐

Burn-In Prot.\*\*

☐

Welcome Screen

☐

Program Info

☐

△ UP

▽ DOWN

◀▶ SELECT/CHANGE

TUBE

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modus erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Tube type

After replacing the NVM, the correct tube type number must be entered (6 characters). Once entered, the tubes geometry and video default values are immediately activated. Variable geometry and video parameters are written to the NVM when the "STORE" line is selected. See below the tube type number list.

Definit le tube exact après changement de NVM.

Les nouvelles valeurs de tubes (avec video et géométrie) sont actives de suite. Les paramètres de vidéo et de géométrie sont chargés en NVM lorsque STORE est sélectionné. Voir liste ci-dessous.

Nach dem Tausch des NVM (EEPROM) muß der richtige Bildrohrtyp eingegeben werden. Es werden dann sofort die entsprechenden Geometrie-und Video-Defaultwerte aktiviert. Variable Geometrie-und Videowerte müssen mit "STORE" in das NVM geschrieben werden. Liste der Röhren: siehe unten.

Definire il tubo appropriato dopo aver cambiato la NVM; I valori per il nuovo tipo di tubo (con video e geometria) sono immediatamente attivi. I parametri per video e geometria variabili vengono immessi nella NVM quando viene selezionata la funzione Store. Si veda la lista dei tubi riportata sotto.

Definir el tubo correcto después de haber cambiado el NVM.Los nuevos valores de tipo de tubo (con la vídeo y la geometría por defecto) se activan inmediatamente. Los parámetros variables de geometría y vídeo se graban en el NVM al seleccionar la función Store. Vea más abajo la lista de tubos.

TUBE NAME	LIST	DESCRIPTION
Hitachi P16LTG	Hitachi LTG	16:9, 40", 48",52" 56", 61"
Hitachi P16LXL	Hitachi LXL	16:9, 40" to 61" Baracuda tube
Panasonic P16LSG	Panasonic LSG	16:9 40" to 61" Venus tube
Chunghwa P16LVB RP 4x3 format*	Chunghwa LVB RP 4X3	16:9 40" to 61" 4X3 42", 46"

\* specific RP 4:3

➡ After setting

➡ Store

☒

CHASSIS SETUP

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modus erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Subwoofer\*

Enable the subwoofer on equiped set.

Validation du Subwoofer sur les appareils équipés .

Einschalten des Subwoofers (wenn vorhanden).

Abilita il subwoofer negli apparecchi equipaggiati.

Validación de que existe el subwoofer.

☒ Subwoofer enable ☐ Subwoofer disable

Autoconvergence\*

Enable the autoconvergence system on equiped set.

Validation du système d'autoconvergences sur les appareils équipés.

Freigabe des automatischen Konvergenzsystems bei Geräten die damit ausgerüstet sind

Abilitare il sistema "autoconvergenza" nei set equipaggiati

Activa el sistema del autoconvergence en los aparatos equipados con esta opción.

☒ Autoconvergence sensors active ☐ Autoconvergence sensors disactivated

Toplight\*

Enable the "Toplight" function on equiped set.

Validation de la fonction "Toplight" sur les appareils équipés .

Aktivieren der "Toplight"-Funktion bei entsprechend ausgestatteten Geräten.

Abilitare la funzione "Top Light" nei set equipaggiati

Activa la función "Toplight" en los aparatos equipados con esta opción.

☒ Toplight enable ☐ Toplight disable

\* Changes are saved directly into NVM

Tout changement est directement sauvegardé en NVM.

Die Werte werden direkt im NVM gespeichert

I cambiamenti sono salvati direttamente nella NVM.

Los cambios son directamente guardados en la NVM

FEATURE SETUP

Curtains Effect

Enables the "Curtains Effect" function in the user preferences menus.

Valide la fonction "Effet de rideau" dans le menu des préférences utilisateurs.

Aktiviert die Funktion "Jalousie-Effekt" im Benutzer-Menü "Präferenzen".

Abilita "Effetto Tendina" funzione disponibile nel menu di preferenze.

Activa la función "Efecto Cortina" en los menús de preferencia del usuario.

☒ Curtains Effect function active. ☐ Curtains Effect function disactivated

Optimised Still Picture\*

Enables the "Photo Mode" function in the user "Picture/Advanced use" menus .

Valide la fonction "Photo Mode" dans le menu "Image/Autres Réglages" des menus utilisateurs.

Aktivieren der "Photo-Mode"-Funktion im Benutzer-Menü "Bildeinstellungen/Weitere Einstellungen".

Abilitare nel menu "Immagine/Parametri avanzati" la funzione "Photo Mode".

Activa la función "Modo Foto" en el menú de usuario "Imagen/Otros ajustes".

☒ Opt. Still picture active. ☐ Opt. Still picture disactivated

Auto film Mode\*

Enables the "Film mode" function in the user "Picture/Advanced use" menus .

Valide la fonction "Mode film" dans le menu "Image/Autres Réglages" des menus utilisateurs.

Aktivieren der "Filmmode"-Funktion im Benutzer-Menü "Bildeinstellungen/Weitere Einstellungen".

Abilitare nel menu "Immagine/Parametri avanzati" la funzione "Modo film".

Activa la función "Modo Film" en el menú de usuario "Imagen/Otros ajustes".

☒ Auto film active. ☐ Auto film disactivated

Demo Mode\*

Enables the "Demo" key on the RCU.

Valide la touche "Demo" sur la télécommande.

Einschalten die Taste "Demo" auf der Fernbedienung.

Abilita il tasto "Demo" del telecomando.

Validación de la tecla "Dem" del mando a distancia.

☒ Demo Mode active. ☐ Demo Mode disactivated

FEATURE SETUP

Burn-In Protect\*\*

- To decrease the risk of marking the screen when displaying static images, the picture is continually displaced over a period of 2 hours by approximately 5 mm.

- Diminue le risque de marquage de l'écran sur image fixe par un déplacement de celle-ci de 5 mm toutes les 2h.et changement de programme.

- Um ein einbrennen unbewegter Bilder in die Leuchtschicht zu verhindern, wird das Bild nach jedem Programmwechsel und zeitgesteuert alle 2 Stunden um etwa 5mm verschoben.

- Non montenere un'immagine fissa per più di due ore, nel caso, cambiare programma.

- Protege la pantalla contra marcas con imagen fija desplazándola 5 mm cada 2 horas y cambiando el programa

☒ Available ☐ Not available

Welcome Screen\*

Determines whether or not a Welcome Screen is shown during the Installation Mode. When this checkbox is unchecked the "Contacts" user Menu will be disabled.

Valide l'écran de bienvenue durant le mode Installation.

Lorsque la case "Welcome Screen" n'est pas validée le menu utilisateur "Contacts" n'est pas valide.

Aktiviert den "Willkommen"-Bildschirm bei de Installation. Wenn diese Checkbox nicht markiert ist, wird das Benutzer-Menü "Contacts" nicht angezeigt.

Determina se lo schermo di Benvenuto viene mostrato durante il modo installazione. Se la casella "Contacts" non viene selezionata il menu utilizzatore sarà disabilitato

Determina si durante el modo instalación se muestra o no la pantalla de bienvenida. Cuando no está señalada la casilla el menú del usuario "Contactos" estará desactivado.

☒ Welcome Screen enable ☐ Welcome Screen disable

Program Info\*

Enables "Program Info" in the "Overview" menu of user functions.

Valide "Program Info" dans le menu "Sommaire" des fonctions utilisateurs.

Aktivieren der "ProgramInfo"-Funktion im Benutzer-Menü "Übersicht".

Abilitare nel menu "Sommario" la funzione "Programm Info"

Activa la opción "Program Info" en el menú de usuario "Sumario".

☒ Program Info enable. ☐ Program Info disable.

\* Changes are saved directly into NVM

Tout changement est directement sauvegardé en NVM.

Die Werte werden direkt im NVM gespeichert

I cambiamenti sono salvati direttamente nella NVM.

Los cambios son directamente guardados en la NVM

\*\* According software version

ITC222 - PTV  
First issue 02 / 04

25

26

ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

GEOMETRY50Hz/100Hz\*

Return

V-Slope88

V-Amplitude90

V-Position7C

V-Linearity60

H-Position80

H-Amplitude78

EW-Amplitude98

EW-Trapezium54

EW-Symmetry70

EW-Upper Corner90

EW-Lower Corner90

△UP▽DOWN◁▷SELECT/CHANGE

Test Bar pattern used : 4/3 (50Hz/60Hz) with a geometric circle. Complete geometry Adjustment is done according to chassis tube format : **4/3** mode for **4/3** tubes; **16/9** mode for **16/9** tubes : see annexed .

Mire de barre utilisée : 4/3 (50Hz/60Hz) avec cercle de géométrie. les réglages complets de géométrie sont faits dans le format du tube équipant l'appareil : mode **4/3** pour les tubes **4/3**; **16/9** pour les appareils équipés de tubes **16/9** ( Voir ci-contre ).

Verwendetes Testbild : 4/3 (50Hz/60Hz) mit geometrischem Kreis. Ein vollständiger Geometrie-Abgleich ist nur notwendig bei: **4/3-Röhren** Zoomstufe **4/3** und **16/9-Röhren** Zoomstufe **16/9** (siehe unten) .

Formato Testo utilizzato: 4/3 (50Hz/60Hz) con cerchio geometrico. La regolazione viene effettuata nel formato del telaio del cinescopio: **4/3** :tubo **4/3**; **16/9** : tubo **16/9**.

Carta de ajuste utilizada : 4/3 (50Hz/60Hz) con círculo geométrico. El ajuste completo de la geometría hay que hacerlo de acuerdo con el tipo de chasis y el formato del tubo : Modo **4/3** para tubos de **4/3**; modo **16/9** para tubos de **16/9**.

\* 50/100Hz or 60/120Hz according to signal

GEOMETRY50Hz/100Hz\*

H-ParallelI 70

BreathingAC

V-Slope Prog.78

V-Amplitude Prog.6C

Defaults

Store

Restore

△UP▽DOWN◁▷SELECT/CHANGE

GEOMETRY

V-Slope

- Apply a test pattern signal to the TV with a single horizontal and vertical line on the screen.
- Select the "**V-Slope**" line of the menu. The bottom half of the screen will go black.
- Adjust VS until the centre line of the pattern is just invisible.
- Leave the line "**V-Slope**".
- Switch the test pattern signal to the crosshatch geometry pattern.
- Perform the geometry adjustments described below.
- Appliquer une mire de barres avec seulement une ligne blanche horizontale en milieu de l'écran.
- Sélectionner la ligne "**V-Slope**". La moitié basse de l'écran devient noire.
- Aligner "**V\_Slope**" pour que la ligne médiane soit à peine non visible.
- Commuter la mire en mode de réglage de géométrie (quadrillage).
- Effectuer les réglages de geometrie.
- Speisen Sie ein Testbild mit einem horizontalen Strich in der Bildmitte ein.
- Wählen Sie im Menü die Funktion "V-Slope" an. Die untere Bildhälfte wird dunkel.
- Stellen Sie "V-Slope" so ein, daß die Mittellinie fast verschwindet.
- Verlassen Sie die Funktion "V-Slope".
- Speisen Sie ein Gittertestbild ein.
- Nehmen Sie die Geometrie-einstellungen wie nebenstehend beschrieben vor.
- Applicare un monoscopio con un'unica linea bianca orizzontale al centro dello schermo
- Selezionare la riga "**V-slope**" del menu. La parte bassa dello schermo viene oscurata.
- Allineare la "Vertical Slope" in modo che la linea centrale sia appena visibile
- Abbandonare la riga "**V-slope**".
- Posizionare il monoscopio
- Effettuare le regolazioni di geometria descritte in precedenza
- Memorizzare.
- Aplique una carta de ajuste con sólo una línea blanca horizontal y una vertical en el centro de la pantalla.
- Seleccionar en el menú, la línea "**V-Slope**". La mitad inferior de la pantalla se pondrá oscura.
- Ajuste "**V-Slope**" justo hasta que la línea horizontal sea invisible.
- Cambiar la carta de ajuste a "cuadrícula" y efectuar los ajustes de geometria descritos a continuación
- Antes de salir, memorizar con "Store"

➡ After setting

➡ Store

✔

GEOMETRY		
V-Amplitude		
V-Position		
V-Linearity		
H-Position		
H-Amplitude		
EW - Amplitude		
EW - Trapezium		
EW-Symmetry		
EW-Upper Corner		
EW-Lower Corner		

➡ After setting

➡ Store

✔

GEOMETRY

H-Parallel

Breathing EHT compensation

- Factory adjusted
- Réservé au réglage usine
- Reserviert für Fabrikeinstellungen
- Riservato alla regolazione di fabbrica
- Ajuste reservado fábricas

V-Slope Prog.\*

Select the "**V-Slope Prog.**" line of the menu and process as V-Slope adjustment.

Sélectionner la ligne "**V-Slope Prog.**" et procéder comme pour le réglage V-Slope

Wählen Sie die Menüzeile "**V-Slope Prog.**" an und fahren mit dem Abgleich wie unter „V-Slope“ beschrieben fort.

Selezionare la linea "**V-Slope Prog.**" nel menu e procedere come per la regolazione V-Slope.

Seleccionar la línea "**V-Slope Prog.**" del menú y proceder como para el ajuste V-Slope.

V-Amplitude Prog.\*

V-Slope / V-Slope Prog.

Correct

No correct

\* An error message is displayed in case of connected progressive (2H/1V) signal on components (AV4) input.

Un message d'erreur est affiché en cas de source de signal progressif (2H/1V) connectée sur l'entrée composantes (AV4).

Sollte eine progressiv abgetastete Signalquelle (1H/1V) am Komponenten-Eingang AV4 angeschlossen sein, erscheint eine Fehlermeldung.

Un messaggio messaggio Error viene visualizzato nel caso una sorgente segnale progressivo (2H/1V) collegato sull'entrata component AV4.

Se muestra un mensaje de error en el caso de conectar una señal progresiva (2H/1V) en la entrada de componentes (A V4).

➡ After setting

➡ Store

✔

GEOMETRY MODE ALIGNMENT

A ITC222-PTV 16/9 set needs a geometry alignment only in the 16/9 mode and additionally an alignment of V-Slope Prog., V-Amplitude Prog. in progressive mode. All other formats and zoom mode are calculated.

Un chassis ITC222-PTV 16/9 ne nécessite des réglages de géométrie que dans le mode 16/9 et additionnellement un réglage de V-Slope Prog., V-Amplitude Prog en mode progressif. La géométrie des autres formats et zoom est calculée.

Beim Chassis ITC222-PTV ist ein Geometrie-Abgleich nur im Bildformat 16:9 und zusätzlich der Abgleich von V-Slope Prog und V-Amplitude Prog. im Progressiv-Mode not-wendig. Alle anderen Formate und Zoomstufen werden berechnet.

I telai ITC222-PTV 16/9 richiedono la regolazione di geometria solo in formato 16/9 e un addizionale regolazione V-Slope Prog., V-Amplitude Prog in progressive mode. tutti gli altri formati e modo zoom vengono calcolati.

Un ITC222-PTV 16/9 necesita ajuste de geometría sólo en el modo 16/9 0 y adicionalmente un ajuste del V-Slope Prog y V-Amplitude Prog en modo progresivo. Todos los demás formatos y modos de zoom se calculan automáticamente.

Signal : 4/3 test pattern

16 / 9 standard mode zoom 0		<div>Overscan V=107%, H =104%</div> <div>1- Adjust Vertical Slope.</div> <div>2- Adjust Vertical position and Vertical amplitude</div> <div>3- Adjust Vertical linearity</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>4- Adjust Horizontal Position and Horizontal amplitude</div> <div></div> <div></div> <div>5-Adjust EW Amplitude, EW Upper/Lower Corner,</div> <div></div> <div></div> <div>6-Adjust EW Symmetry, Horizontal parallelogram and EW Trapezium</div> <div></div> <div></div> <div></div>
16 / 9 progressive mode		<div>Overscan V=107%, H =104%</div> <div>1- Adjust Vertical Slope.</div> <div>2- Adjust Vertical Amplitude</div> <div></div>



MISCELLANEOUS

Return

Clear Progs

Default Presets

Bus Quiet

Development Support

Restore Factory Settings

FFI-Bit

Switch 2nd tuner to main\*

I

△UP

▽DOWN

◀▶SELECT/CHANGE

MISCELLANEOUS

Bus Quiet

In "Bus Quiet", the NVM can be read, modified and reprogrammed by means of a NVM Programmer.  
To access "Bus Quiet" : Long press ">".  
The TV should remain in "Bus Quiet" mode until either Exit, Left, Right, Up,Down or Standby keys on the RCU or local keyboard are pressed: at which point the TV should carry out a warmstart in order to prevent differences between the NVM and RAM contents.  
After returning from Bus Quiet, the software checks the NVM content.  
If it is not valid, the software perform a new default writing of the NVM content.

En mode bus quiet la NVM peut être lue, modifiée et reprogrammée.  
Accès au mode Bus quiet :  
Longue pression ">".  
Utiliser l'une des touches Exit, Gauche, Droite Haut, Bas, standby ou une des touches du clavier pour sortir le téléviseur du mode bus quiet.  
À partir de ce point de sortie le démarrage du téléviseur s'effectue à chaud pour éviter toute différence des contenus RAM et NVM.  
En sortie de mode bus quiet, le logiciel contrôle le contenu de la NVM.  
S'il n'est pas correct le logiciel exécute une nouvelle écriture par défaut de celle-ci.

Im "Bus Quiet"-Modus kann der Inhalt des NVM mittels eines externen NVM-Programmiergerätes ausgelesen, geändert oder neu programmiert werden. "Bus Quiet" wird einem längeren Druck auf ">" aktiviert. Das Gerät bleibt solange im "Bus Quiet" - Mode, bis durch Druck auf die EXIT-, LINKS-, RECHTS-, HOCH-, RUNTER- oder STANDBY-Taste (am Gerät oder auf der Fernbedienung) ein Warmstart des Gerätes veranlaßt wird, um unterschiedliche Daten in RAM und NVM zu vermeiden. Es folgt ein Software-Check des NVM-Inhaltes.  
Sollte dieser nicht gültig sein, wird der Inhalt mit Default-Werten überschrieben.

In Modo Bus Quiet, la memoria NVM può essere letta, modificata o riprogrammata. Per accedere al modo Bus Quiet premere a lungo il tasto ">".  
Il TV rimane in modo Bus Quiet fino a che vengono premuti i tasti Exit, o Destro Sinistro, Su o Giù o Standby dal telecomando o dalla tastiera locale; a questo punto il TV riparte per evitare interferenze tra i contenuti della memoria NVM e della RAM.  
All'uscita dal modo Bus Quiet, il software controlla il contenuto della memoria NVM. Se tale contenuto non è valido, il software provvede a una nuova programmazione della NVM con l'inserimento dei dati di default.

En bus quieto, la NVM puede ser leída, modificada y reprogramada.  
Acceso a bus quieto : Larga presión en ">"  
El TV permanecerá en bus quieto hasta que se pulse cualquiera de las teclas siguientes: Exit, "<", "▲", "▼", ">"o Standby del telemando o del teclado.  
En este momento el TV arrancará para evitar cualquier diferencia entre los contenidos de la RAM y NVM.  
Al salir del modo bus quieto, el software comprueba el contenido de la NVM.  
Si no coincide, el software ejecuta la escritura de los datos en la NVM.

☒

Bus quiet enable

☐

Bus quiet disable

MISCELLANEOUS

Developpement Support

Factory adjusted  
Réservé au réglage usine  
Reserviert für Fabrikeinstellungen  
Riservato alla regolazione di fabbrica  
Ajuste reservado fábricas

Restore Factory Settings

Restores the correct "out of box" condition.  
Some settings will be restored from a reserved backup NVM area and others will be defaulted from the ROM.

Remet les réglages aux valeurs de sortie usine.  
Certaines valeurs sont restaurées à partir d'une zone de mémoire NVM et d'autres à partir des valeurs par défaut de la ROM.

Überschreibt den jeweiligen Abgleich mit Werten aus dem ROM und aus besonderen, reservierten Bereichen des NVMs.  
Der Abgleich entspricht dann dem, den das Gerät beim Verlassen der Produktionsstätte hatte.

Rimettere le regolazioni ai valori di fabbrica  
Alcune regolazioni saranno ripristinate da una zona riservata dalla memoria NVM, altre regolazioni saranno riprese dalla ROM di default.

FFI - Bit

Fast Filter (IF / PLL)  
Filtre rapide (FI / PLL)  
Schnelles filter (ZF / PLL)  
Filtro /rapido (IF / PLL)  

☒ Asia ☐ Europe

Switch 2nd Tuner to Main\*

The current signal on the second tuner is switched to the main screen and the AV1 output.  
Changing program/channel on main tuner, the main screen stays on the second tuner.

Commute le signal du second tuner en image principale et en sortie AV1.  
L'écran reste sur l'image du secont tuner malgré tout changement de programme/canal sur le tuner principal.

Das jeweilige Eingangssignal des zweiten Tuners wird auf dem Hauptbildschirm dargestellt und auf den AV1-Aushang geschaltet. Bei einem Programm/Kanalwechsel auf dem Haupttuner bleibt das Bild des zweiten Tuners auf dem Hauptbildschirm sichtbar.

Commutare il segnale del secondo tuner sullo schermo e in uscita AV1  
Lo schermo resta sull'immagine del secondo tuner, malgrado tutti i cambiamenti di programma/canale sul tuner principale

La señal actual en el segundo sintonizador se cambia a la pantalla principal y a la salida AV1. Program/channel que cambia en el sintonizador principal, la pantalla principal permanece en el segundo sintonizador.

☒

Switch 2nd Tuner to Main enable

☐

Switch 2nd Tuner to Main disable

\* according to modelos

ERROR CODES

11

I2C bus\_1 data line held low

12

I2C Bus\_1 clock line held low

13/95

I2C Bus\_2 data line held low

14/95

I2C Bus 2 clock line held low

15

I2C Bus\_3 data line held low

16

I2C Bus 3 clock line held low

17

I2C Bus\_4 data line held low

18

I2C Bus 4 clock line held low

19

Invalid chassis detected

25

Main tuner doesn't answer anymore

26

Secondary tuner (PIP) doesn't answer anymore

27

IX300 (TEA6415C) doesn't answer anymore

28

IV300 (TA1360) doesn't answer anymore

29

9V IV300 Power down detection

31

IV400 (TDA9330H) doesn't answer anymore

32

8V IV400 Power down detection

33

Deflection:Safety circuit has detected a problem (4/IV400) - BV500 not connected

34

PHI2\_REF not available

35

NRF bit problem. IV400 TDA9330 (HOP) oscillator not locked

36

Tube gets not warm in time

37

V\_GUARD does not available

38

XPR Bit. IV400 (TDA9330H).X radiation safety activated.

39

PH1 problem, IV400 TDA9330 (HOP) oscillator not lock in time

41

IA001 (MSP) doesn't answer anymore

42

The reset bit IA001 (MSP) is active

45

Wrong MSP is fitted

46

Main FI doesn't answer anymore

47

FI 5V Power down detection

48

PIP FI doesn't answer anymore

49

5V PIP FI Power down detection

51

IV100 (VSP9407) doesn't answer anymore

52

Upconverter IV100 : Power down detection (3V3\_UC)

54

NVM IR005 (M24C64) doesn't answer anymore

55

IR006 (PCF8574) doesn't answer anymore

56

Bit FLS problem IV400 (TDA9330)

58

Code validation failed

59

Wrong IR001 is fitted

61

5VON not present

62

5V and 8V not available

63

Unexpected level on NMI line found

64

XRP adjustment detected overvoltage

65

Write to NVM failed

66

NVM Contents are corrupt

68

The switched 5V not available

69

H/V Synch. for OSD missing

72

IX400 (CXA2151) doesn't answer anymore

81

RP: Convergence IK201 (STV2050A) doesn't answer anymore

82

RP: NVM-IC doesn't answer anymore

83

RP: Convergence test pattern is wrong

84

RP: Tube type is RP but convergence was not detected

85

RP: The Convergence NVM\_1 data are wrong

86

RP: The Convergence NVM\_2 data are wrong

87

RP: The STV2050A electrical loop blocked

88

RP: The POR bit of the STV2050A is set; Short power drop on the 3V3\_CSP occured

89

RP: Convergence power supply is not valid

93

IR001 : Err\_I2C Bus\_1 and Err\_I2C Bus\_2 (Bus drivers)

94

IR001 : Err\_I2C Bus\_3 and Err\_I2C Bus\_4 (Bus drivers)

95

IR001 : Err\_I2C. Port driver can not be installed

96

IR001 : ADC driver can not be installed

97

IR001 : AV-link driver can not be installed

98

SDRAM (IR110) Problematic SDRAM timing

99

IR001 Watchdog hit

EN

11

I2C bus\_1 data est au niveau bas

12

I2C bus\_1 clock est au niveau bas

13/95

I2C bus\_2 data est au niveau bas

14/95

I2C bus\_2 clock est au niveau bas

15

I2C bus\_3 data est au niveau bas

16

I2C bus\_3 clock est au niveau bas

17

I2C bus\_4 data est au niveau bas

18

I2C bus\_4 clock est au niveau bas

19

Erreur de chassis détecté

25

Tuner principal ne répond pas

26

Tuner secondaire (PIP) ne répond pas

27

IX300 (TEA6415C) ne répond pas

28

IV300 (TA1360) ne répond pas

29

Chute de l'alimentation 9V IV300

31

IV400 (TDA9330H) ne répond pas

32

Chute de l'alimentation 8V IV400

33

Dévation: Circuit de sécurité a détecté un problème (4/IV400) - BV500 déconnecté

34

PHI2\_REF absent

35

NRF bit problème IV400 TDA9330 (HOP) oscilateur non verrouillé

36

Tube ne chauffe pas à temps

37

V\_GUARD does not available

38

XPR IV400 (TDA9330H).Sécurité rayons X activée.

39

PH1, IV400 TDA9330 (HOP) oscilateur non verrouillé à temps

41

IA001 (MSP) ne répond pas

42

IA001 (MSP) en reset

45

Mauvais MSP monté

46

FI principale ne répond pas

47

Chute alimentation 5V FI principale

48

FI PIP ne répond pas

49

Chute alimentation 5V FI PIP

51

IV100 (VSP9407) ne répond pas

52

Chute de l'alementation 3V3\_UC - Upconverter IV100

54

NVM IR005 (M24C64) ne répond pas

55

IR006 (PCF8574) ne répond pas

56

Problème bit FLS IV400 (TDA9330)

58

Mauvaise validation de Code erreur

59

Mauvais IR001 monté

61

5V n'apparaît pas au départ

62

5V et 8V absents

63

Niveau incorrect sur la ligne NMI

64

Surtension détectée

65

Problème écriture NVM

66

Contenu NVM corrompu

68

5V commuté disparaît.

69

Synch. H/V (OSD) absente

72

IX400 (CXA2151) ne répond pas

81

RP: Convergence IK201 (STV2050A) ne répond pas.

82

RP: NVM-IC ne répond pas.

83

RP: Mire de Convergence mauvaise

84

RP: Type tube RP mais Convergence non détectée

85

RP: Les datas de la NVM\_1 de Convergence sont mauvaises

86

RP: Les datas de la NVM\_2 de Convergence sont mauvaises

87

RP: La boucle de verrouillage du STV2050A bloquée.

88

RP: Problème Bit POR du STV2050A; tension 3V3\_CSP faible.

89

RP: Alimentation des Circuits de Convergence non valide

93

IR001 : Problème d'installation des drivers des bus I2C1 et I2C2

94

IR001 : Problème d'installation des drivers des bus I2C3 et I2C4

95

IR001 : Problème d'installation des ports ou des drivers I2C

96

IR001 : Problème d'installation des drivers ADC

97

IR001 : Problème d'installation du driver AV-link

98

Problème du timing SDRAM (IR110)

99

IR001 Watchdog actif

FR

11

I2C Bus\_1 Data ist immer L

12

I2C Bus\_1 Clock ist immer L

13/95

I2C Bus\_2 Data ist immer L

14/95

I2C Bus\_2 Clock ist immer L

15

I2C Bus\_3 Data ist immer L

16

I2C Bus\_3 Clock ist immer L

17

I2C Bus\_4 Data ist immer L

18

I2C Bus\_4 Clock ist immer L

19

Falsche Chassisvariante

25

Haupttuner/ZF Tunerteil antwortet nicht

26

Zweiter (PIP-)Tuner Tunerteil antwortet nicht

27

IX300 (TEA6415C) antwortet nicht

28

IV300 (TA1360) antwortet nicht

29

Power Down Detection IV300 (9V zu geringe Betriebsspannung)

31

IV400 (TDA9339H) antwortet nicht

32

Power Down Detection IV400 (8V zu geringe Betriebsspannung

33

Ablenkung: Schutzschaltung ist aktiv (4/IV400) - BV500 nicht verbunden

34

NHF Flag IV400 (TDA9330H) Pin 13 PHI2\_REF fehlt

35

NRF Flag IV400 (TDA9330H) Referenz-PLL (Clock) nicht eingerset

36

Bildrohr ist nicht rechtzeitig aufgeheizt (Signal lcut nicht korrekt)

37

NDF Flag IV400 (TDA9330H) Pin 9 V\_GUARD fehlt oder dauert zu lange

38

XPR Flag IV400 (TDA9330H) Überspannungsschutz

39

PH1 Flag IV400 (TDA9330H) Referenz-PLL (Clock) nicht rechtzeitig eingerset

41

IA001 Audio-MSP antwortet nicht

42

IA001 Audio-MSP Reset-Bit ist aktiv

45

Falscher MSP-Typ eingesetzt

46

Haupttuner/ZF ZF-Teil antwortet nicht

47

Power Down Detection ZF-Teil Haupttuner/ZF (5V zu geringe Betriebsspannung)

48

Zweiter (PIP-)Tuner ZF-Teil antwortet nicht

49

Power Down Detection ZF-Teil PIP-Tuner/ZF (5V zu geringe Betriebsspannung)

51

IV100 (VSP9407) antwortet nicht

52

Power Down Detection (3V3\_UC zu geringe Betriebsspannung)

54

NVM IR005 (M24C64) antwortet nicht

55

IR006 (PCF8574, Portexpander) antwortet nicht

56

FLS Flag IV400 (TDA9330H) Pin 5 (FLASH)

58

Event-Code konnte nicht bestätigt werden

59

Falsche Version des Microcontrollers IR001

61

Geschaltete 5VON nicht vorhanden

62

5V und 8V nicht vorhanden

63

Unerwarteter Pegel auf POWER\_FAIL (NMI-Leitung: z.B. Überschlag im Bildrohr oder zu niedrige Netzspannung)

64

XRP-Abgleich detektierte Überspannung (nur US-Versionen)

65

Schreiben in den XRP-NVM schlug fehl (nur US-Versionen)

66

Daten im XRP-NVM sind defekt (nur US-Versionen)

68

Geschaltete 5V nicht vorhanden (während POWER\_SAFETY aktiv (=L) ist)

69

H/V-Synch für OSD fehlen

72

IX400 (CXA2151, Eingangsschalter AV4) antwortet nicht

81

RP: Konvergenz-IK201 (STV2050A) antwortet nicht

82

RP: NVM anwortet nicht

83

RP: Konvergenz Testmuster ist falsch

84

RP: Röhrentyp ist RP, Konvergenzeinheit wurde jedoch nicht detektiert

85

RP: Die Daten im Konvergenz-NVM\_1 sind fehlerhaft

86

RP: Die Daten im Konvergenz NVM\_2 sind fehlerhaft

87

RP: Die Messschleife zum Kalibrieren des STV2050A ist unterbrochen.

88

RP: Power-On-Reset- (POR-) Flag des STV2050A gesetzt: Kurze Unterbrechung der 3V3\_CSP

89

RP: Konvergenz-Netzteil läuft nicht korrekt.

93

Soft.problem: IR001 konnte Bustreiber für I2C-Bus\_1 und I12C-Bus\_2 nicht korrekt installieren

94

Soft.problem: IR001 konnte Bustreiber für I2C-Bus\_3 und I12C-Bus\_4 nicht korrekt installieren

95

Software problem: IR001 konnte Porttreiber für I2C-Busse nicht korrekt installieren

96

Software problem: IR001 konnte Treiber für den ADC nicht korrekt installieren

97

Software problem: IR001 konnte AV-Linktreiber nicht korrekt installieren

98

Software problem: IR001 konnte SDRAM-Timing nicht korrekt installieren

99

Watchdog-Timer im IR001 hat ausgelöst

DE

11

Línea Data I2C bus\_1 forzada a nivel bajo

12

Línea Clock I2C bus\_1 forzada a nivel bajo

13/95

Línea Data I2C bus\_2 forzada a nivel bajo

14/95

Línea Clock I2C bus\_2 forzada a nivel bajo

15

Línea Data I2C bus\_3 forzada a nivel bajo

16

Línea Clock I2C bus\_3 forzada a nivel bajo

17

Línea Data I2C bus\_4 forzada a nivel bajo

18

Línea Clock I2C bus\_4 forzada a nivel bajo

19

Detectado chasis inválido

25

El sintonizador principal no responde

26

El sintonizador secundario (PIP) no responde

27

IX300 (TEA6415C) no responde

28

IV300 (TA1360) no responde

29

Faltan los 9V de IV300

31

IV400 (TDA9330H) no responde

32

Faltan los 8V de IV400

33

Deflexión: Circuito seguridad ha detectado un problema (4/IV400) - BV500 no conectado

34

PHI2\_REF no disponible

35

Problema en el bit NRF, IV400 TDA9330 (HOP) oscilador no bloqueado

36

TRC no caliente en el tiempo establecido

37

Falta V\_GUARD

38

XPR Bit. IV400 (TDA9 30H),seguridad de rayos X activada

39

Problema en PH1, IV400 TDA.9330 (HOP) oscilador no bloqueado a tiempo

41

IA001 (MSP) no responde

42

El bit del reset de IA001 (MSP) está activo

45

MSP averiado

46

La FI principal no responde

47

Faltan los 5V de FI

48

La FI del PIP no responde

49

Faltan los 5V de la FI PIP

51

IV100 (VSP9407) no responde

ES

52

Faltan los 3V3 de Upconverter IV100

54

NVM IR005 (M24C64) no responde

55

IR006 (PCF8574) no responde

56

Problema en el bit FLS IV400 (TDA9330)

58

Código de validación fallido

59

IR001 montado, mal o incorrecto

61

Faltan los 5VON

62

Faltan los 5V y los 8V

63

Nivel inesperado en la línea NMI

64

Sobretensión en el ajuste XRP (rayos X)

65

La escritura a la NVM ha fallado

66

El contenido de la NVM está corrupto

68

Faltan los 5V conmutados

69

Faltan los sincronismos H/V para el OSD

72

IX400 (CXA2151) no responde

81

RP: Convergencias IK201 (STV2050A) no responde

82

RP : IC NVM no responde

83

RP: Mira de convergencias incorrecta

84

RP: El tipo de tubo es de RP, pero convergencia no detectada

85

RP: Datos de la NVM\_1 erróneos

86

RP: Datos de la NVM\_2 erróneos

87

RP: Lazo eléctrico de STV50A bloqueado

88

RP: El bit POR de STV2050A esta puesto; tensión 3V3\_CSP baja

89

RP: Alimentación de convergencias mal

93

IR001, Err\_I2C Bus\_1 y Err\_I2C Bus\_2 (Bus drivers)

94

IR001, Err\_I2C Bus\_3 y Err\_I2C Bus\_4 (Bus drivers)

95

IR001, Err\_I2C, Puerto del driver no se puede instalar

96

IR001, driver para ADC no se puede instalar

97

IR001, driver para AV-link no se puede instalar

98

SDRAM (IR110) problemas con el timing

99

IR001 alcanzado Watchdog

ITC222 - PTV

First issue 02 / 04

29

30

ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

VIDEO

PALBG

Return

Peak White

Whitepoint R

Whitepoint G

Whitepoint B

G2 alignment

Scalling Colour

Scalling Brightness

Cutoff R

Cutoff G

I

64

70

88

54

80

B0

B0

△UP

▽DOWN

◀▶SELECT/CHANGE

Color standard or RGB is autodetected and displayed opposite the displayed opposite the menu title.

VIDEO

PALBG

Scalling Contrast

Contrast max

Drive Loop Disable

Text Contrast

Full White 4/3

Drive Level

Defaults

Store

Restore

I

BC

CC

50

30

△UP

▽DOWN

◀▶SELECT/CHANGE

VIDEO

PAL

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modes erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenü. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Peak-White\*\*

☀+⦿+⦿= standard

Peak white test pattern - white =100%

PAL, SECAM, RGB,RGB\_AUX, COMP1H, COMP2H

For information : PW max. ≤ 3 x FW

Colourimeter

RP	Nits
40"	1050
44"	700
52"	625
61"	600

Whitepoint R\*

Whitepoint G\*

Whitepoint B\*

☀+⦿+⦿= standard

Grey scale test pattern

white =50%

RF-PAL/SECAM

RGB, RGB\_AUX

COMP1H, COMP2H

↑grey

G2 Alignment

Not used on RP models. Display a full screen black OSD.Adjust G2 with SCREEN potentiometer: see adjust table

Non utilisé sur les RP. Ecran totalement noir. Régler G2 avec le potentiomètre SCREEN : voir tableau des réglages.(p.12).

Nicht für Rückprojektoren.Das Bild wird dunkelgetastet Gleichen Sie G2 mit dem SCREEN-Potentiometer wie auf seite 12. beschrieben ab.

Non usato per modelli RP .Visualizzare uno schermo nero e regolare il potenziometro G2 riferendosi alla tabella regolazione (p.12)

No utilizado en modelos de RP.Pantalla totalmente oscura sin OSD. Ajustar la G2 con el potenciómetro SCREEN: ver tabla (p.12).

Pressing any keys restores the VIDEO menu

VIDEO

PAL

Scaling Colour\*

Scaling Brightness

Cutoff R

Cutoff G

Scalling Contrast

Contrast max

Contrast max. enable

Contrast max. disable

☀+⦿+⦿= standard

PAL, SECAM, RGB

COMP1H, COMP2H

75% Colour bar test pattern via RF.

Blue Cathode

CRT

F-H

☀+⦿+⦿= standard

Grey scale test pattern

white =100%

black

Factory adjusted

Réservé au réglage usine

Reserviert für Fabrikeinstellungen

Riservato alla regolazione di fabbrica

Ajuste reservado fábricas

Set (temporary) the user contrast bargraph to max. When "Contrast max." is deselected the user contrast bargraph set back to the previous value.

Met (temporairement) le baragraphe du réglage de contraste utilisateur au maximum.

Lorsque "Contrast max." est désélectionné Le baragraphe revient à sa valeur initiale.

Setzt (temporär) den User-Kontrast auf Max.Nach dem Abschalten von 'Contrast max' wird auf der Bar-Graph auf vorherigen Wert zurückgesetzt

Regolare ( momentaneamente) la barragrafica del contrasto al massimo.Quando "Contrasto massimo" viene disinserito la barra grafica utilizzatore viene regolata al volume precedente.

Ajusta (temporalmente) la barra de contraste del usuario al máximo. Cuando no esté seleccionado "Contraste Máximo" la barra de contraste del usuario vuelve a su valor anterior.

☑Contrast max. enable

☐Contrast max. disable

VIDEO

PAL

Drive loop Disable

Text Contrast

Full White 4/3

Drive Level

☐

box always "unchecked" case toujours "non cochée" Kästchen immer nicht markiert

Box sempre " non controllato casilla siempre "desmarcada"

Factory adjusted

Réservé au réglage usine

Reserviert für Fabrikeinstellungen

Riservato alla regolazione di fabbrica

Ajuste reservado fábricas

☀+⦿+⦿= standard

Adjust Text contrast for V=60V at pin 11 (Blue) of the CRT : 40% V peak white

Ajuster Text Contrast pour obtenir un niveau de sortie V=60V sur la cathode Bleue du tube (point 11 de la CRT): 40% V peak white.

Stellen Sie mit Text Contrast V=60V an der Blau-Kathode (Pin 11) der Bildröhre ein: 40% Vpeak white

Regolare il guadagno contrasto televideo per ottenere al catodo del blu un livello pari a V=60V (CRT pin 11): 40% Vpeak white.

Ajuste Text Gain para dejar V=60V en azul del TRC (CRT Patilla 11): 40% Vpeak white

Text Contrast DB

V=60V

CRT Pin 11

Factory adjusted

Réservé au réglage usine

Reserviert für Fabrikeinstellungen

Riservato alla regolazione di fabbrica

Ajuste reservado fábricas

For information : Colourimeter

RP	Nits
40"	375
44"	250
52"	225
61"	210

Factory adjusted

Réservé au réglage usine

Reserviert für Fabrikeinstellungen

Riservato alla regolazione di fabbrica

Ajuste reservado fábricas

➡ After setting ➡ Store (+) ✓

Note :  
\* Adjust separate for PAL RF/SECAM RF and RGB\_AUX  
\*\* After PEAK white adjustment control white points setting.  
Repeat the adjustments if necessary.

EVENT HISTORY

000029:04

Return

Clear Event Codes

Code

Count

Time Stamp

I

☐

36

002

000028:34

00

000

000000:00

00

000

000000:00

00

000

000000:00

00

000

000000:00

EVENT HISTORY

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modes erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenü. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

To clear all event codes stored in the NVM. Action: Long press (> 2.5sec.).

Press </>OK: remote control.

CODE

1- The last five error codes are stored and displayed with a time stamp from the run time counter

2- If an error occurs that is already in the list the time stamp is updated .

3- The errors are displayed with the most recent error on top of the list. The others follow with descending time stamps.

List of Errors Codes : see table

1- Mémorise les cinq derniers codes erreurs. Le cumul du temps de fonctionnement entre le démarrage initial du chassis en usine et le moment où s'est produit l'erreur est indiquée en colonne "Time stamp".

2- Si une erreur qui est déjà dans la liste survient de nouveau le temps cumulé (Time stamp) est mis à jour.

3- Les erreurs les plus récentes sont affichées en tête de liste. Les autres suivent en descendant.

Voir ci-après la liste des codes erreurs

1. Es werden die letzten 5 Fehlercodes mit der Laufzeit des Auftretens angezeigt.

2. Tritt ein Fehler auf, der schon in der Liste steht, wird nur die Laufzeitanzeige aktualisiert.

3. Der zuletzt aufgetretene Fehler steht an erster Stelle. Die vorhergegangenen Fehler werden nach abnehmender Laufzeit gelistet.

Aufstellung der Fehlercodes: siehe Tabelle

1- Gli ultimi cinque codici errore vengono memorizzati e visualizzati con un time stamp dal run time counter.

2- Se si manifesta un errore già presente nella lista il time stamp viene aggiornato

3- Gli errori vengono visualizzati con l'errore più recente in cima alla lista.

Gli altri errori seguono con sequenza discendente del time stamp

Lista Codici Errore: segue tabella

1- Los últimos 5 códigos de error son almacenados desde el contador de tiempo de vida y mostrados en la columna "time stamp"

2- Si ocurre un error que ya existe en la lista, éste se actualizará al último "time stamp"

3- Los errores más recientes son los mostrados en la parte superior de la lista. Los demás siguen en orden descendiente de "time stamp"

Lista de códigos de error: ver tabla

SOUND SETTINGS

Return

Effect Strength (MED)

Effect Strength (HIGH)

Low Pass Frequency

High Pass Frequency

Sub-woofer corner Freq.

Defaults

Store

Restore

I

3F

45

08

03

12

△UP

▽DOWN

◀▶SELECT/CHANGE

SOUND SETTINGS

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Haupt-Menü des Service-Modes erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Service Mode.

Cierra el submenü. El menú Field Service Mode aparece.

Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Adjust "Sound settings" registers according to the TV environments (refer to the below table) when the NVM memory has been replaced. On entering this menu the sound mode will be switched to normal and the "Dynamic Bass" feature activated.

Règle le contenu des registres "Sound settings" selon l'environnemnt du TV en cas de remplacement de la NVM. (voir table ci-dessous) en entrant dans ce menu le mode son est commuté en normal et les caractéristiques "Dynamic Bass" sont activées.

Wurde das NVM (EEPROM) erneuert, müssen im Menü "SOUND SETTINGS" die Werte entsprechend der unten stehenden Tabelle eingestellt werden. On entering this menu the sound mode will be switched to normal and the "Dynamic Bass" feature activated.

Quando viene sostituita la memoria NVM regolare i registri "Sound setting" in funzione all'ambientazione TV (riferirsi alla tabella sottoindicata). On entering this menu the sound mode will be switched to normal and the "Dynamic Bass" feature activated.

Ajustar los "Parámetros de Sonido" de acuerdo a las características del modelo de TV (ver tabla),después de sustituir la memoria NVM. On entering this menu the sound mode will be switched to normal and the "Dynamic Bass" feature activated.

PTV with subwoofer

Effect Strength (MED)	3F
Effect Strength (HIGH)	45
Low Pass Frequency	08
High Pass Frequency	03
Sub-woofer corner Freq.	12

PTV without subwoofer

Effect Strength (MED)	28
Effect Strength (HIGH)	36
Low Pass Frequency	0A
High Pass Frequency	07
Sub-woofer corner Freq.	0C

➡ After setting ➡ Store (+) ✓

31

32

ITC222 - PTV  
First issue 02 / 04

GEOMETRIY / CONVERGENCE ADJUSTMENT - GEOMETRIE / REGLAGES DES CONVERGENCES / GEOMETRIE / KONVERGENZ ABGLEICH - GEOMETRIA / REGOLAZIONE CONVERGENZA - GEOMETRIA / AJUSTE DE CONVERGENCIA

ADJUSTMENTS LEVELS - NIVEAUX DE REGLAGES - ABGLEICHPEGEL - LIVELLI DI REGOLAZIONE - NIVELES DE AJUSTE

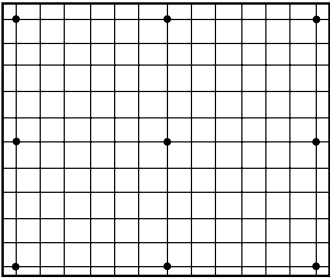
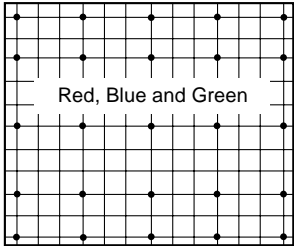
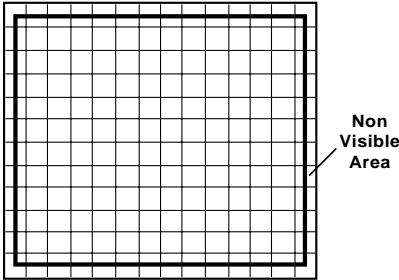
For every point on the screen, each of the three beams has a specific correction possibility in both horizontal and vertical planes. To achieve this, three levels of adjustment are available in the Service Mode. The unit is also equipped with an alignment grid pattern generator incorporated on the convergence circuit board.

Trois niveaux de réglages sont accessibles dans le mode service et permettent à partir d'une mire de quadrillage générée par les circuits de convergence d'apporter une correction horizontale et verticale aux trois faisceaux de couleur.

Für jeden Punkt des Bildschirms und für jeden der drei Katodenstrahlen ist eine spezielle Korrektur sowohl horizontal als auch vertikal, möglich. Im Service-Mode sind drei Ebenen (Level) für den Abgleich der Konvergenz verfügbar. Das Gittertesbild wird von der Konvergenzschaltung erzeugt.

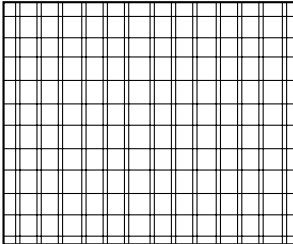
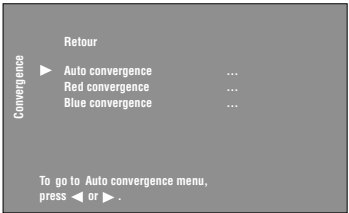
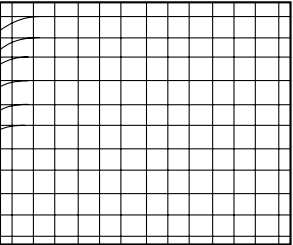
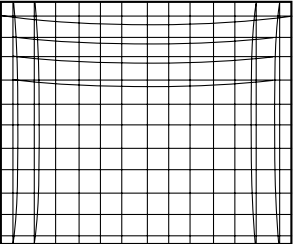
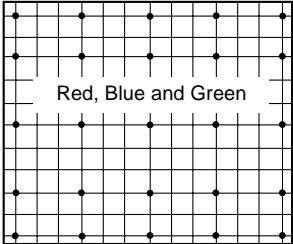
Per ogni punto dello schermo, ognuno dei tre raggi ha una specifica possibilità di correzione in entrambi i piani orizzontale e verticale. A questo scopo, sono disponibili tre livelli di regolazione in Service Mode. L'unità, inoltre, dispone di un generatore di griglia per l'allineamento, incorporato sulla piastra convergenza.

Tres niveles de ajustes están disponibles en Modo Servicio y permiten a partir de una mira de cuadrícula generada por los circuitos de convergencia, efectuar correcciones específicas en los planos horizontal y vertical para cada uno de los tres haces.

LEVEL 1	
<div>9 points for Red and Blue</div> <div></div> <div>3 X 3 points</div> <div>Quick general adjustment Réglage général rapide Schneller Grundabgleich Regolazione generale rapido Ajuste general rápido</div>	
LEVEL 2	LEVEL 3
Large and general corrections Corrections générales étendues Grundeinstellungen Correzioni generali estese Correcciones generales y extendidas	Small local corrections Petites corrections locales Feineinstellungen Piccole correzioni locali Pequeñas correcciones locales
<div>25 points</div> <div></div> <div>Red, Blue and Green</div> <div>5 X 5 points</div>	<div>195 points for Green, Red , Blue</div> <div></div> <div>15 X 13 points</div>

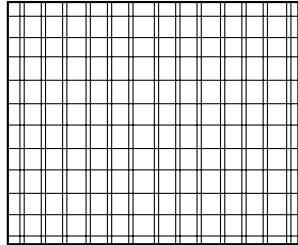
EN DESCRIPTION OF POSSIBLE CONVERGENCE PROBLEMS

The Rearprojector should be warmed up at least thirty minutes

RED AND BLUE PICTURE SHIFTED	RED AND BLUE PICTURE SHIFTED Static Adjustments - Select "CONVERGENCE" in the Install Menu. - Correct the shift with the keys of navigation in the menus of convergences and autoconvergences (if the Rearprojector is equipped with this function).
	
	- If the required alignment is difficult make the adjustments using the magnetic centring rings on the red and blue tubes. - Firstly, unlock the lightly glued centring rings and then make the necessary adjustments. - Once aligned the rings must be locked using a lightweight glue or varnish in order that subsequent adjustments can be made. See adjust table p. 19-20.
BORDERS OR SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED	CENTRAL AREA IS CORRECT. BORDERS OR A SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED
	A - GREEN geometry is correct : - Only adjust the Red and Blue geometry using Level 3 of the convergence menu, <b>don't touch the green geometry !</b>  B - GREEN needs a small adjustment : - First adjust the Green geometry, then align the Red and Blue geometry using <b>Level 3</b> convergence menu.
SMALL ADJUSTMENTS	SMALL ADJUSTMENTS ARE NECESSARY EVERYWHERE. GREEN GEOMETRY IS CORRECT
	The some convergence lines are incorrect, but Green geometry is correct. - Align Red and Blue geometry using convergence menu <b>Level 1 or Level 2</b> . - Correct the borders if needed using convergence menu Level 3, <b>don't touch the green geometry !</b> .
GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED	GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED
	A - BLUE or RED Geometry is correct : - Enter the convergence menu <b>Level 2</b> and press the YELLOW button on the RCU. The red,green and blue grids are displayed but only GREEN geometry can be aligned. - Adjust the Green geometry to superimpose it on either the Red and/or Blue grid, to ease alignment select the best-converged colour and cover the others lens. B - BLUE or RED is poorly aligned : - Enter the Service Mode and select the GEOMETRY menu - Adjust the alignment of the H/V Amplitudes and E/W Correction settings, if the geometry does not respond to adjustment then: - Select convergence menu <b>Level 2</b> and press the YELLOW button on the RCU to select Green (5X5) alignment routine. - Check that the centre point of the green grid is exactly central - Align the grid pattern borders exactly with the screen borders. - Align the outer edge of the picture if necessary, using convergence menu <b>Level 3</b> . - Align RED convergence using menu <b>Level 2</b> and if necessary the borders with <b>Level 3</b> . - Repeat the above process for BLUE alignment.

Le Rétroprojecteur doit avoir un temps de chauffe d'au moins trente minutes .

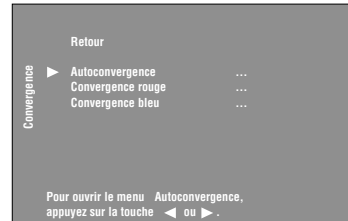
### IMAGE ROUGE ET BLEUE DECALEES



### IMAGE ROUGE ET BLEUE DECALEES

#### Réglage Statique

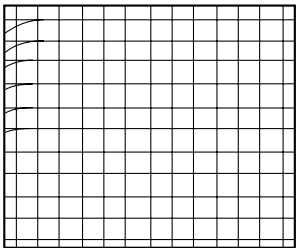
- Sélectionner convergence dans le menu d'installation.
- Corriger le décalage avec les touches de navigation dans les menus des convergences et autoconvergences (si le rétroprojecteur est équipé de cette fonction).



- Si le réglage est difficile il est nécessaire de contrôler et régler les anneaux de centrage magnétiques des tubes correspondants.
- Débloquer préalablement les anneaux fixés par un collage léger.
- Refixer ensuite les anneaux avec une colle ou laque pas trop forte pour autoriser une retouche ultérieure.

Voir tableau des réglages p.19-20.

### CENTRE CORRECT. BORDS OU PETITE SURFACE NON CORRECTE



### CENTRE CORRECT. BORDS OU PETITE SURFACE NON CORRECTE

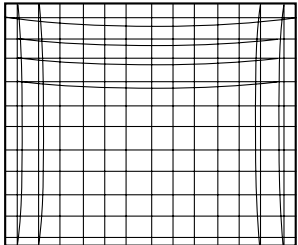
A - VERT a une géométrie correcte :

- Régler seulement le Rouge et Bleu avec **Level 3**, **ne pas toucher au vert !**.

B - VERT nécessite une légère correction :

- Régler le Vert avec **Level 3** et corriger ensuite le Rouge et le Bleu avec **Level 3**.

### PETITS REGLAGES

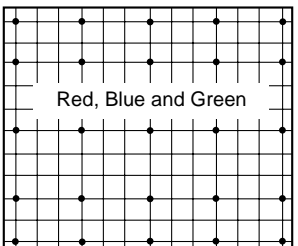


### PETITES CORRECTIONS NECESSAIRES EN TOUS POINTS DE L'ECRAN. GEOMETRIE DU VERT CORRECTE

Quelques lignes ont une convergence incorrecte mais le Vert a une géométrie correcte.

- Régler le Rouge et le Bleu avec **Level 1** ou **Level 2**
- Corriger les bords si nécessaire avec **Level 3**, **ne pas toucher au Vert !**.

### GEOMETRIE DU VERT NON CORRECTE



### GEOMETRIE DU VERT NON CORRECTE

A - Géométrie du BLEU ou ROUGE correcte :

- Sélectionner **Level 2** et utiliser la **touche jaune** de la télécommande: Les images Rouge, Verte/Beue sont affichées mais la correction s'effectue sur le Vert
- Régler l'image du Vert afin de la superposer à celle du Rouge et/ou de celle du Bleu. Couvrir le Bleu ou Rouge .

Choisir l'image ayant la meilleure géométrie.

B - BLEU ou ROUGE ont une mauvaise géométrie :

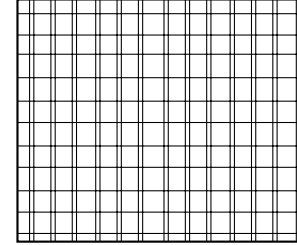
- Selectionner dans le mode service les Réglages de géométrie H/V et Correction Est/Ouest
- Régler la Géométrie.

Si la géométrie ne peut être corrigée:

- Selectionner **Level 2** pour le Vert (5X5).
- Contrôler la position du centre.
- Régler les côtés de la mire exactement par rapport aux bords de l'écran.
- Régler les bords externes de l'image avec **Level 3** si nécessaire.
- Corriger le Rouge avec **Level 2** puis ensuite avec **Level 3** pour les bords si nécessaire.
- Procéder de même pour le Bleu.

Vor dem Abgleich sollte der Rückprojektor mindestens 30 Minuten in Betrieb sein.

### ROTES UND BAUES BILD SIND VERSCHOBEN

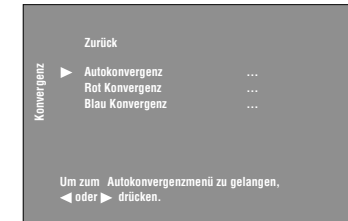


### ROTES UND BAUES BILD SIND VERSCHOBEN

#### Statische Einstellung

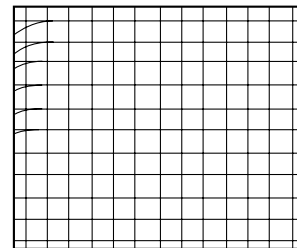
-Wählen Sie im Installationsmenü "KONVERGENZ"

- Beheben Sie den Versatz manuell mit der Tastatur in den Konvergenz-Menüs oder über die Autokonvergenz-Funktion (wenn der Rückprojektor hiermit ausgestattet ist).



- Sollte der Einstellbereich zu klein sein oder nicht ausreichen, kann eine eine Korrektur der Farbdeckung mittels der Zentriermagnete der Rot- und Blau-Röhre vorgenommen werden.
- Lösen Sie hierzu zuerst die Verklebung der Ringe und nehmen dann die Einstellungen vor.
- Danach fixieren Sie die Ringe wieder so mit einem Kleber oder mit Sicherungslack, dass auch ein späterer Abgleich möglich ist. *Siehe Seite 19-20*

### DIE BILDMITTE IST IN ORDNUNG, SCHLECHTE DECKUNG AN DEN BILDRÄNDERN ODER IN KLEINEREN FLÄCHEN.



### DIE BILDMITTE IST IN ORDNUNG, SCHLECHTE DECKUNG AN DEN BILDRÄNDERN ODER IN KLEINEREN FLÄCHEN.

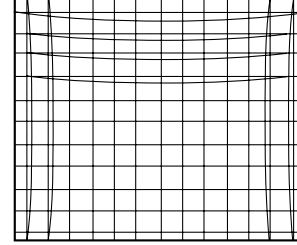
A - GRÜN-Geometrie ist in Ordnung:

- Gleichen Sie nur Rot und Blau im **Level 3** ab, **Grün nicht verstellen !**.

B - GRÜN benötigt geringe Korrekturen:

- Gleichen Sie Grün im **Level 3** nach und korrigieren dann Blau im **Level 3**.

### FEINEINSTELLUNGEN

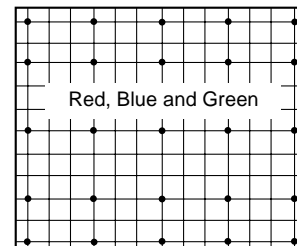


### ÜBERALL SIND KLEINE EINSTELLUNGEN NOTWENDIG, DIE GRÜN-GEOMETRIE IST IN ORDNUNG

Einige Linien sind nicht in Konvergenz, die Geometrie von Grün ist aber in Ordnung.

- Gleichen Sie Rot und Blau im **Level 1**, **Level 2** ab,
- Gleichen Sie die Bildränder gegebenenfalls im **Level 3** nach, **Grün nicht verstellen !**.

### ABGLEICH DER GRÜN- GEOMETRIE



### ABGLEICH DER GRÜN-GEOMETRIE

A - Die BLAU-oder ROT-Geometrie ist in Ordnung:

- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken Sie die GELBE Taste auf der Fernbedienung. Das rote, grüne und blaue Gitter werden angezeigt. Es läßt sich jedoch nur die Geometrie von GRÜN einstellen.
- Bringen Sie das grüne Gitter mit dem roten oder blauen zur Deckung.Zur Vereinfachung des Abgleichs wählen Sie das am besten deckende Gitter und dunkeln die Linse der anderen Farbe ab.

B - BLAU oder ROT sind schlecht abgelesen :

- Gehen Sie im Service Mode in das Menü "GEOMETRY"
- Gleichen Sie die H-, V-Amplitude und die Ost/West- Korrektur nach.Solte die GeometrieEinstellung nicht reagieren:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken die GELBE Taste auf der Fernbedienung um den GRÜN (5X5)-Abgleich zu wählen.
- Überprüfen Sie ob der Mittelpunkt des grünen Gitters in der exakten Mitte des Bildschirms ist.
- Stellen Sie die Ränder des Gittermusters exakt auf Ränder des Bildschirms ein.
- Gegebenenfalls korrigieren Sie die Einstellungen der äußeren Ecken im Konvergenzmenü **Level 3**.

- Gleichen Sie die ROT-Konvergenz im **Level 2** ab,ggf. korrigieren Sie Ränder im **Level 3**.
- Wiederholen Sie diessen Abgleich mit BLAU.



CONVERGENCE ADJUSTMENT - REGLAGES DES CONVERGENCES - KONVERGENZ ABGLEICH - REGOLAZIONE CONVERGENZA - AJUSTE DE CONVERGENCIA

Soft-Ver. ITC22\_P110-0 000002:48  
Config. W----- Serial-No. AR9651814

QUIT  
TUBE  
CHASSIS SETUP  
FEATURE SETUP  
GEOMETRY  
VIDEO  
EVENT HISTORY  
SOUND  
MISCELLANEOUS  
CONVERGENCE

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ SELECT

CONVERGENCE ALIGNMENT 50Hz/100Hz

Return  
Level 1 (3 x 3) I  
Level 2 (5 x 5)  
Level 3 (15 x 13)  
Sensor calibration  
Autoconvergence  
Defaults  
Store  
Restore

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ SELECT/CHANGE

CONVERGENCE DEFAULTS

Return  
Default Red/Green/Blue  
Default Red  
Default Green  
Default Blue

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ CHANGE

LEVEL 1

LEVEL 1 ALIGNMENT

Return  
Alignment Mode I

There are 9 points to align.  
The cursor indicates current alignment point. Press OK - button to select colour to align.  
Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Press 2 to move to next alignment point.  
Press EXIT/CLEAR when done.

LEVEL 2

LEVEL 2 ALIGNMENT

Return  
Alignment Mode I

There are 25 points to align.  
The cursor indicates current alignment point. Press OK - button to select colour to align.  
Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Press 2 to move to next alignment point.  
Press EXIT/CLEAR when done.

LEVEL 3

LEVEL 3 ALIGNMENT

Return  
Alignment Mode I

There are 195 points that can be aligned.  
The cursor indicates current alignment point. Press OK - button to select colour to align.  
Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point.  
Use Remote Control keys 2, 8, 4, & 6 to select alignment point.  
Press EXIT/CLEAR when done.

SERVICE MODE

- Select “CONVERGENCE”

Select “LEVEL 1,2 or 3” menu line and LEVEL 1,2 or 3 ALIGNMENT menu will appear.

DEFAULT : CONVERGENCE DEFAULTS

If the convergence alignment is completely wrong most adjustments can be made starting with the factory convergence values, these are stored in the NVM as default values.  
**Default Red/Green/Blue** :All of the colours convergence default values are stored in the Convergence RAM IC.  
**Default Red**  
**Default Green** } Load the values for either Red ,Green or Blue.  
**Default Blue**  
**Restore** : copies the last stored values from the NVM to the convergence RAM IC.  
**Store** : Copies all Convergence RAM values to the NVM.

LEVEL 1 ALIGNMENT MENU :

- Press the “OK” button on the RCU to activate the Red-Green test grid pattern.  
- The OK button toggles through the colors to be aligned: Red >Blue>Red ... Red is the default colour.  
- Check that the Green geometry is correct.Green adjustable only at level 2 and 3.  
- Using the “NAVIGATION” (“ ” **up**, “ ” **down**, “ ” **left** and “ ” **right**) buttons on the RCU, align the red central cursor position to the green centre grid reference point.  
A long press on the associated “NAVIGATION” button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.  
After the center point has been adjusted:  
- Press the “2” button on the RCU to advance to the next cursor position  
- Repeat the alignment process until all (9th = screen bottom left) alignment position have been checked.  
- Press the “EXIT” button on the RCU to return to “Level 1” menu.  
- Select “Return” on the menu : the “convergence alignment” menu is displayed.  
- Next select “**Store**” on the convergence menu .  
- Repeat the alignment procedure for “BLUE” in pressing the “OK” button to activate blue-green test grid pattern.

LEVEL 2 ALIGNMENT MENU :

- Press the "OK" button on the RCU.  
The convergence grid pattern is displayed.  
- The OK button toggles through the colors to be aligned: Red >Bue>Green(only)>Green+(Blue and Red) ... Red is the default colour.  
- Whenever Green only is selected the Red and Blue colors are turned off. One can thus adjust his geometry.  
- Pressing OK button (when Green only is selected) selects Green alignment but with Red and Blue also displayed.  
- Check that the Green geometry is correct.  
- Align the green central cursor position to the red centre grid reference point.  
- Convergence alignment is done using the "NAVIGATION" (“( )” **up**, “ ” **down**, “ ” **left**, “ ” **right** buttons on the RCU.  
A long press on the associated “NAVIGATION” button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.  
After the center point has been adjusted:  
- Press the “2” button on the RCU to advance to the next cursor position  
Repeat the alignment process until all twenty five (25th= screen bottom left) alignment position have been checked.  
- Press the “Exit” button on the RCU to return to “Level 2” menu.  
- Select “Return”: the“convergence alignment menu is displayed.  
- Next select “**store**” on the convergence menu  
Repeat the alignment procedure for Red and Blue.

ALIGNEMENT “LEVEL 3”

Each one of the 195 alignment point can be reached.  
- The OK button toggles through the colors to be aligned: Red >Blue>Green (only)>Green+(Blue and Red) >Red... Red is the default colour.  
- When Green only is selected the Red and Blue colors are turned off. One can thus adjust his geometry.  
- Pressing OK button (when Green only is selected) selects Green alignment but with Red and Blue also displayed.  
- Convergence alignment is done using the "NAVIGATION" (“( )” **up**, “ ” **down**, “ ” **left**, “ ” **right** buttons on the RCU.  
A long press on the associated “NAVIGATION” button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.  
- Use RCU keys 2 (up),8 (down),4 (left) and 6 (right) to next alignment point.  
- Press the “EXIT” button on the RCU to return to “Level 3” menu.  
- Select “Return” on the menu : the “convergence alignment” menu is displayed.  
- Next select “**Store**” on the convergence menu .

IMPORTANT :

Once “Level 3” alignment is completed do not use "Level2" otherwise all adjustments made in "Level 3" will be ERASED

CONVERGENCE ALIGNMENT STORE : “CONVERGENCE” MENU :

1 - RP EQUIPED WITHOUT SENSOR CALIBRATION (Without "Autoconvergence")

After any Convergence alignment:  
- Select “**Store**”.  
The Convergence alignment store menu is displayed.

CONVERGENCE

Return  
To keep the stored convergence correction for Autoconvergence, you must "Store Defaults" in holding the "OK" button for about 2.5seconds then perform "Sensor Calibration"

Store Defaults I ☒

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ SELECT

Store default :

Store the actual convergence alignment as a new default.  
- Enable "**Store Defaults**" in holding the OK button untill the box becomes ticked.  
Must be done after big realignments when the old defaults do not match anymore.

2 - RP EQUIPED WITH SENSOR CALIBRATION (With "Autoconvergence")

After any Convergence alignment:  
- Select “**Store**”.  
The Convergence alignment store menu is displayed.  
- Select “**Store Defaults**” in holding the OK button untill the box becomes ticked.  
- Perform “**Sensor calibration**”.

CONVERGENCE

Return  
To keep the stored convergence correction for Autoconvergence, you must "Store Defaults" in holding the "OK" button for about 2.5seconds then perform "Sensor Calibration"

Store Defaults I ☒  
Sensor Calibration ☐

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ SELECT

This is to find the relative position of the sensors to the picture and store new calibration values.

It is necessary to execute the both because otherwise the alignments will be lost as soon as "autoconvergence" is called.

“AUTOCONVERGENCE ” MENU :

For the set equipped with the Autoconvergence sensors this function is enabled by the "Autoconvergence" line of the "CHASSIS SETUP" menu.  
*It is the same function as "convergence" in the "install" menu*  
*See "Description of possible Convergence problems".*

Note

It is possible to interrupt the autoconvergence alignment and sensor calibration using the OK key.  
If the alignment is interrupted, none of the alignments are modified.

SERVICE MODE

- Selectionner “CONVERGENCE”

Sélectionner la ligne “LEVEL 1,2 ou 3” .  
Le menu d'alignement “LEVEL 1,2 ou 3 ALIGNMENT ” apparaît.

DEFAULT : CONVERGENCE DEFAULTS

En cas de dérèglages importants des convergences,l'alignement peut être repris à partir des valeurs usines.  
Ces valeurs par défaut sont mémorisées en NVM.  
**Default Red/Green/Blue** :Toutes les valeurs par défaut des trois couleurs sont mémorisées dans la RAM de convergence.  
**Default Red**  
**Default Green** } Charge les valeurs pour le rouge, le Vert ou le Bleu.  
**Default Blue**  
**Restore** : copie toutes les valeurs des données NVM en mémoire RAM de convergence.  
**Store** : Copie la valeur RAM en NVM de convergence.

MENU D'ALIGNEMENT “LEVEL 1” :

- Appuyer sur la touche OK de la télécommande.  
La mire de convergence Rouge-Vert apparaît .  
- Les appuis successifs sur OK commutent les couleurs à aligner: Rouge >Bleu>Rouge ... Le rouge est la couleur par défaut.  
- Contrôler la Géométrie du Vert .Celle-ci n'est faite seulement qu'en niveau 2 et 3.  
- Régler le Rouge par rapport à la mire du Vert servant de référence Le curseur est au centre.  
- Le réglage des convergences s'effectue au moyen des touches de navigation **haut** ( ) ,**bas** ⬇ ,**gauche** ⬅ et **droit** ➤ .  
Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.  
Après le réglage du centre:  
- Appuyer sur **2** pour la sélection du point suivant à régler.  
Effectuer ainsi jusqu'au dernier point (9) au coin inférieur gauche.  
- Appuyer sur “Exit” pour retourner au menu “Level 1” .  
- Sélectionner “Return”: le menu “convergence alignment”apparaît  
- Mémoriser par “**store**”.  
Même procédure pour le Bleu en pressant la touche OK pour activer la mire de convergence Bleu-Vert.

MENU D'ALIGNEMENT “LEVEL 2” :

- Appuyer sur la touche OK de la télécommande.  
La mire de convergence apparaît .  
- Les appuis successifs sur OK commutent les couleurs à aligner: Rouge >Bleu>Vert (seul)>Vert+(Bleu et Rouge) ... Le rouge est la couleur par défaut.  
- Lorsque le Vert seul est sélectionné les couleurs rouge et bleue sont éteintes.On peut ainsi régler sa géométrie.  
- Lorsque le Vert seul est sélectionné, l'appui sur OK sélectionne l'alignement du Vert mais le Rouge et le Bleu sont aussi affichés.  
- Contrôler la Géométrie du Vert .  
- Régler le Vert par rapport à la mire du Rouge servant de référence Le curseur est au centre.  
-Le réglage des convergences s'effectue au moyen des touches de navigation **haut** ( ) ,**bas** ⬇ ,**gauche** ⬅ et **droit** ➤ .  
Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.  
Après le réglage du centre:  
- Appuyer sur **2** pour la sélection du point suivant à régler.  
Effectuer ainsi jusqu'au dernier point (25)au coin inférieur gauche.

- Appuyer sur “Exit” pour retourner au menu “Level 2” .  
- Sélectionner “Return”: le menu “convergence alignment”apparaît  
- Mémoriser par “**store**”.  
Même procédure pour le Rouge et le Bleu.

MENU D'ALIGNEMENT “LEVEL 3” :

Chacun des 195 points de réglage est accessible .  
- Les appuis successifs sur OK commutent les couleurs à aligner: Rouge >Bleu>Vert (seul)>Vert+(Bleu et Rouge) >Rouge... Le rouge est la couleur par défaut.  
- Lorsque le Vert seul est sélectionné les couleurs rouge et bleue sont éteintes.On peut ainsi régler sa géométrie.  
- Lorsque le Vert seul est sélectionné, l'appui sur OK sélectionne l'alignement du Vert mais le Rouge et le Bleu sont aussi affichés.  
-Le réglage des convergences s'effectue au moyen des touches de navigation **haut** ( ) ,**bas** ⬇ ,**gauche** ⬅ et **droit** ➤ .  
Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.  
- Utiliser les touches numériques suivantes: **2** (haut), **8** (bas), **6** (droit) et **4** (gauche) pour la position du curseur sur l'écran.  
- Appuyer sur la touche “EXIT”de la télécommande pour retourner au menu “Level 3”  
- Sortir du menu d'alignement des convergences et **mémoriser** .

IMPORTANT :

Après avoir réglé le “level 3” ne pas utiliser le “level 2”, les corrections effectuées au “level 3” seraient perdues.

SAUVEGARDE DE L'ALIGNEMENT DES CONVERGENCES : MENU “CONVERGENCE”

1 - RP NON EQUIPES DE SENSORS DE CALIBRATION (Sans la fonction "Autoconvergence")

Après tout alignement des Convergences :  
- Sélectionner “**Store**”.  
Le menu de sauvegarde de l'alignement "CONVERGENCE" apparaît.

CONVERGENCE

Return  
To keep the stored convergence correction for Autoconvergence, you must "Store Defaults" in holding the "OK" button for about 2.5seconds then perform "Sensor Calibration"

Store Defaults I ☒

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ SELECT

**Store défaut** :  
Sauvegarde les nouveaux réglages de convergence comme nouvelles valeurs parr défaut.  
- Sélectionner "**Store Defaults**" et appuyer sur la touche OK jusqu'à ce que la fonction soit cochée.  
Ceci ne doit être fait toutefois qu' après un réalignement **important** des réglages de convergences ,les valeurs par défaut d'origine ne pouvant rattrapper le dérèglage.

2 - RP EQUIPES DE SENSORS DE CALIBRATION (Avec la fonction "Autoconvergence")

Après tout alignement des Convergences :  
- Sélectionner “**Store**”.  
Le menu de sauvegarde de l'alignement "CONVERGENCE" apparaît.  
- Sélectionner "**Store Defaults**" et appuyer sur la touche OK jusqu'à ce que la fonction soit cochée  
- Valider "**Sensor calibration**".  
Ceci permet de mémoriser la nouvelle position relative des sensors.

CONVERGENCE

Return  
To keep the stored convergence correction for Autoconvergence, you must "Store Defaults" in holding the "OK" button for about 2.5seconds then perform "Sensor Calibration"

Store Defaults I ☒  
Sensor Calibration ☐

⬆ UP ⬇ DOWN ⬅➡ SELECT

Ces deux fonctions doivent être réalisées sinon l'alignement serait perdu après appel de la fonctiond"Autoconvergence" .

MENU “AUTOCONVERGENCE ” :

Démarre la procédure de réglage automatique des convergences utilisateur pour les appareils équipés des sensors de calibration..  
*Même fonction que "convergence" dans le menu utilisateur "installation" .*  
*Voir "Description de problèmes possibles de Convergence"*

Note :

Il est possible d'interrompre l'alignement des convergences et le processus de calibration des sensors en utilisant la touche OK de la télécommande.  
Les réglages effectués ne sont pas modifiés après une interruption en cours d'alignement.

CONVERGENCE ADJUSTMENT - REGLAGES DES CONVERGENCES - KONVERGENZ ABGLEICH - REGOLAZIONE CONVERGENZA - AJUSTE DE CONVERGENCIA

Soft-Ver. ITC22\_P110-0 000002:48

Config. W----- Serial-No. AR9651814

QUIT

TUBE

CHASSIS SETUP

FEATURE SETUP

GEOMETRY

VIDEO

EVENT HISTORY

SOUND

MISCELLANEOUS

CONVERGENCE

△ UP

▽ DOWN

<▷ SELECT

CONVERGENCE ALIGNMENT 50Hz/100Hz

Return

Level 1 (3 x 3) I

Level 2 (5 x 5)

Level 3 (15 x 13)

Sensor calibration ☐

Autoconvergence ☐

Defaults

Store ☒

Restore ☐

△ UP

▽ DOWN

<▷ SELECT/CHANGE

CONVERGENCE DEFAULTS

Return

Default Red/Green/Blue ☒

Default Red ☐

Default Green ☐

Default Blue ☐

△ UP

▽ DOWN

<▷ CHANGE

LEVEL 1

LEVEL 1 ALIGNMENT

Return

Alignment Mode I

There are 9 points to align. The cursor indicates current alignment point. Press OK - button to select colour to align. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Press 2 to move to next alignment point. Press EXIT/CLEAR when done.

LEVEL 2

LEVEL 2 ALIGNMENT

Return

Alignment Mode I

There are 25 points to align. The cursor indicates current alignment point. Press OK - button to select colour to align. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Press 2 to move to next alignment point. Press EXIT/CLEAR when done.

LEVEL 3

LEVEL 3 ALIGNMENT

Return

Alignment Mode I

There are 195 points that can be aligned. The cursor indicates current alignment point. Press OK - button to select colour to align. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Use Remote Control keys 2, 8, 4, & 6 to select alignment point. Press EXIT/CLEAR when done.

MODO SERVICIO

- Seleccionar "CONVERGENCE"

Seleccionar la línea del menú 'LEVEL 1,2 ó 3'  
NIVEL 1, 2 ó 3 aparecerá.

DEFAULT : VALORES DE FÁBRICA

Si los ajustes de convergencia están completamente erróneos se debe comenzar partiendo de los valores de fábrica que están almacenados en la NVM como valores por defecto.  
**Default Red/Green/Blue** :Todos los valores por defecto de los colores, están almacenados en el C.I. RAM de convergencias.  
**Default Red**  
**Default Green** | Carga los valores para el Rojo, Verde o Azul.  
**Default Blue**  
**Restore** : copia los últimos valores almacenados en la NVM al C.I. RAM de convergencias.  
**Store** : Copia todos los valores desde la RAM a la NVM.

MENU DE AJUSTES LEVEL 1 (NIVEL 1):

- Pulsar la tecla 'OK' del telemando para activar la mira de cuadrícula para el Rojo - Verde.  
- Con la tecla OK se cambian los colores a ser ajustados:  
Rojo >Azul >Rojo ... Rojo es el color por defecto.  
- Comprobar que la geometría del verde esté correcta. El verde sólo se puede ajustar en los niveles 2 y 3.  
- Usando la "NAVEGACIÓN" (" "arriba, "▽" abajo, "<" izda y ">" dcha) con las teclas del telemando, ajustar la posición central del cursor rojo con la del verde.  
Si se mantienen pulsadas las teclas anteriores, se acelera el desplazamiento del cursor.  
Una vez que se ha ajustado correctamente el punto central :  
- Pulsar la tecla "2" del telemando para avanzar el cursor a la siguiente posición.  
- Repetir el proceso de ajustes hasta que todas las posiciones de los ajustes hayan sido comprobadas (9 ajustes).  
- Pulsar la tecla "EXIT" del telemando para volver al menú 'Level 1'.  
- Seleccionar "Return" en el menú : el menú de ajustes de convergencias aparece en pantalla.  
- A continuación seleccionar 'Store' en el menú de convergencias.  
- Repetir el procedimiento de ajuste para el 'AZUL' pulsando la tecla "OK" para activar la mira de cuadrícula para el azul- verde.

MENU DE AJUSTES LEVEL 2 (NIVEL 2):

- Pulsar la tecla "OK" del telemando.  
Aparecerá la mira de cuadrícula.  
- Con la tecla OK se cambian los colores a ser ajustados:  
Rojo >Azul>Verde(sólo)>Verde+(Azul y Rojo) ... Rojo es el color por defecto.  
- Siempre que se seleccione el color verde solo, los colores rojo y verde son apagados. Así se puede ajustar su geometría.  
- Pulsando la tecla OK (cuando está seleccionado sólo el verde) se selecciona el ajuste del verde pero con el rojo y el azul encendidos.  
- Comprobar que la geometría del verde esté correcta.  
- Alinear la posición central del cursor verde con el punto central de referencia del rojo.  
- Utilizar la 'NAVEGACIÓN' (" "arriba, "▽" abajo, "<" izda, y ">" dcha) con las teclas del telemando.  
Si se mantienen pulsadas las teclas anteriores, se acelera el desplazamiento del cursor.  
Una vez que el punto central está correctamente ajustado :  
- Pulsar la tecla "2" del telemando para avanzar el cursor a la siguiente posición.  
Repetir todos los ajustes hasta que todas las 25 posiciones de ajuste se hayan comprobado.  
- Pulsar la tecla "Exit" del telemando para volver al menú "Level 2".  
- Seleccionar "Return": el menú de ajustes de convergencia aparecerá.  
- A continuación seleccionar "store" en el menú de convergencias  
Repetir el procedimiento de ajustes para el rojo y el azul.

MENU DE AJUSTES LEVEL 3 (NIVEL 3):

Cada uno de los 195 puntos de ajuste deben ser efectuados.  
- La tecla "OK" permite intercambiar los colores a ajustar:  
Rojo >Azul >Verde (solo) >Verde + (Azul y Rojo) >Rojo... Rojo es el color por defecto.  
- Cuando se selecciona el verde sólo, los colores Rojo y Azul se apagan. Así se puede ajustar su geometría.  
- Pulsando la tecla OK (cuando sólo el verde es seleccionado) se selecciona el ajuste del verde, pero con el rojo y el azul también encendidos.  
- Utilizar la "NAVEGACIÓN" (" "arriba, "▽" abajo, "<" izda y ">" dcha.) de las teclas del telemando.  
Si se mantienen pulsadas las teclas anteriores, se acelera el desplazamiento del cursor..  
- Utilice las teclas del telemando 2 (arriba),8 (abajo),4 (izda.) y 6 (dcha.) para los siguientes puntos de ajuste.  
- Pulsar la tecla "EXIT" del telemando para volver al menú "Level 3".  
- Seleccionar "Return" en el menú : se mostrará el menú de "ajuste de convergencias".  
- Seleccionar "Store" en el menú convergencia .

IMPORTANT :

Una vez completados los ajustes del "Level 3", no hacer los de "Level 2" porque todos los ajustes de "Level 3" serán BORRADOS

GUARDAR LOS AJUSTES DE CONVERGENCIA MENÚ "CONVERGENCE":

1 - RETROPROYECTOR SIN SENSOR DE CALIBRACIÓN (Sin "Autoconvergencia")

Después de cualquier ajuste de convergencias:  
- Seleccionar "Store".  
El menú de "ajustes de convergencia store" es mostrado.

CONVERGENCE

Return

To keep the stored convergence correction for Autoconvergence, you must "Store Defaults" in holding the "OK" button for about 2.5seconds then perform "Sensor Calibration"

Store Defaults I ☒

△ UP

▽ DOWN

<▷ SELECT

**Store defaults:**  
Guarda los ajustes de convergencia actuales como nuevos ajustes por defecto.  
- Para activar "Store Defaults" mantener pulsada la tecla OK hasta que la casilla quede marcada.  
Debe hacerse solamente después de grandes reajustes y con los ajustes memorizados anteriormente no es posible recuperarlos.

2 - RETROPROYECTORES CON SENSOR DE CALIBRACIÓN (Con "Autoconvergencia")

Después de cualquier ajuste de convergencias:  
- Seleccionar "Store".  
El menú de "ajustes de convergencia store" es mostrado.  
- Para activar "Store Defaults" mantener pulsada la tecla OK hasta que la casilla quede marcada.  
- Validar "Sensor calibration".  
Esto permite memorizar la nueva posición relativa de los store new nuevos ajustes.

CONVERGENCE

Return

To keep the stored convergence correction for Autoconvergence, you must "Store Defaults" in holding the "OK" button for about 2.5seconds then perform "Sensor Calibration"

Store Defaults I ☒

Sensor Calibration ☐

△ UP

▽ DOWN

<▷ SELECT

MENU "AUTOCONVERGENCE ":

Para los aparatos equipados con sensores de Autoconvergencia esta función se activa en la línea "Autoconvergence" del menú "CHASSIS SETUP".  
*Es la misma función que "convergencias" en el menú "instalación"*  
*Ver "Descripción de posibles problemas de Convergencia".*

Nota

Es posible interrumpir los ajustes de autoconvergencia y sensor de calibración utilizando la tecla OK.  
Cuando se interrumpan estos ajustes, no se modificará ningún dato.

Note :

In the event of it being necessary to replace all three tubes (tubes marked or still operational), it is easier, when making convergence adjustments, to replace one tube first, and converge it to the two other tubes in order to keep the original geometry setting.  
Then replace the two other tubes and realign them to the reference tube.

En cas de nécessité de changement des trois tubes (tubes marqués ou encore fonctionnels) il est plus simple, au niveau du réglage des convergences, de changer d'abord un tube, de le converger sur les deux autres pour conserver le réglage de géométrie original.  
Ensuite changer les deux autres tubes et les réaligner sur le tube de référence.

Im Falle, daß ein Auswechseln aller drei Röhren notwendig ist, ist es einfacher (falls die Röhren noch funktionsfähig sind), die notwendige Konvergenzeinstellung so vorzunehmen, daß zunächst erst eine Röhre ausgewechselt wird: Gleichen Sie diese den beiden alten Röhren an, damit Sie die originale geometrische Einstellung haben.  
Wechseln Sie dann die beiden anderen Röhren und gleichen Sie diese der Referenzröhre an.

Nel caso in cui si renda necessaria la sostituzione dei tre tubi (tubi marcati o ancora in funzione) è più semplice, quando si eseguono regolazioni della convergenza, sostituire prima un tubo e convergerlo agli altri due per conservare la regolazione di geometria iniziale. Sostituire quindi gli altri due tubi e riallinearli al tubo di riferimento.

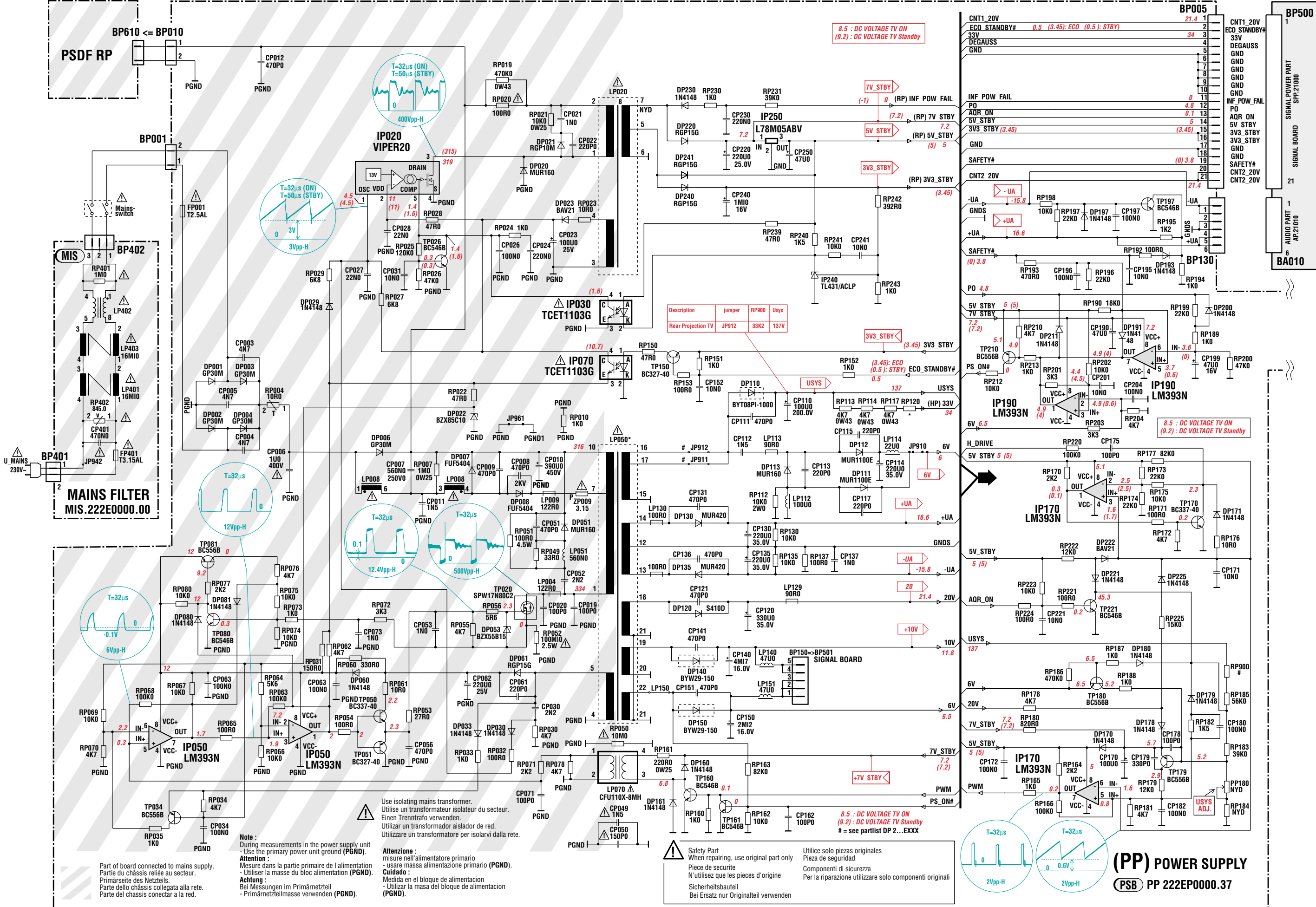
Si necesita cambiar los 3 tubos (tubos marcados o aún funcionales), resulta más fácil, en lo que respecta al ajuste de las convergencias, cambiar primero un tubo y convergerlo sobre los otros 2 para mantener la configuración de la geometría original.  
Cambie seguidamente los otros dos tubos y proceda a realinearlos con el tubo de referencia.

SEQUENCE OF COLOURS USING OK BUTTON DURING CONVERGENCE ALIGNMENT

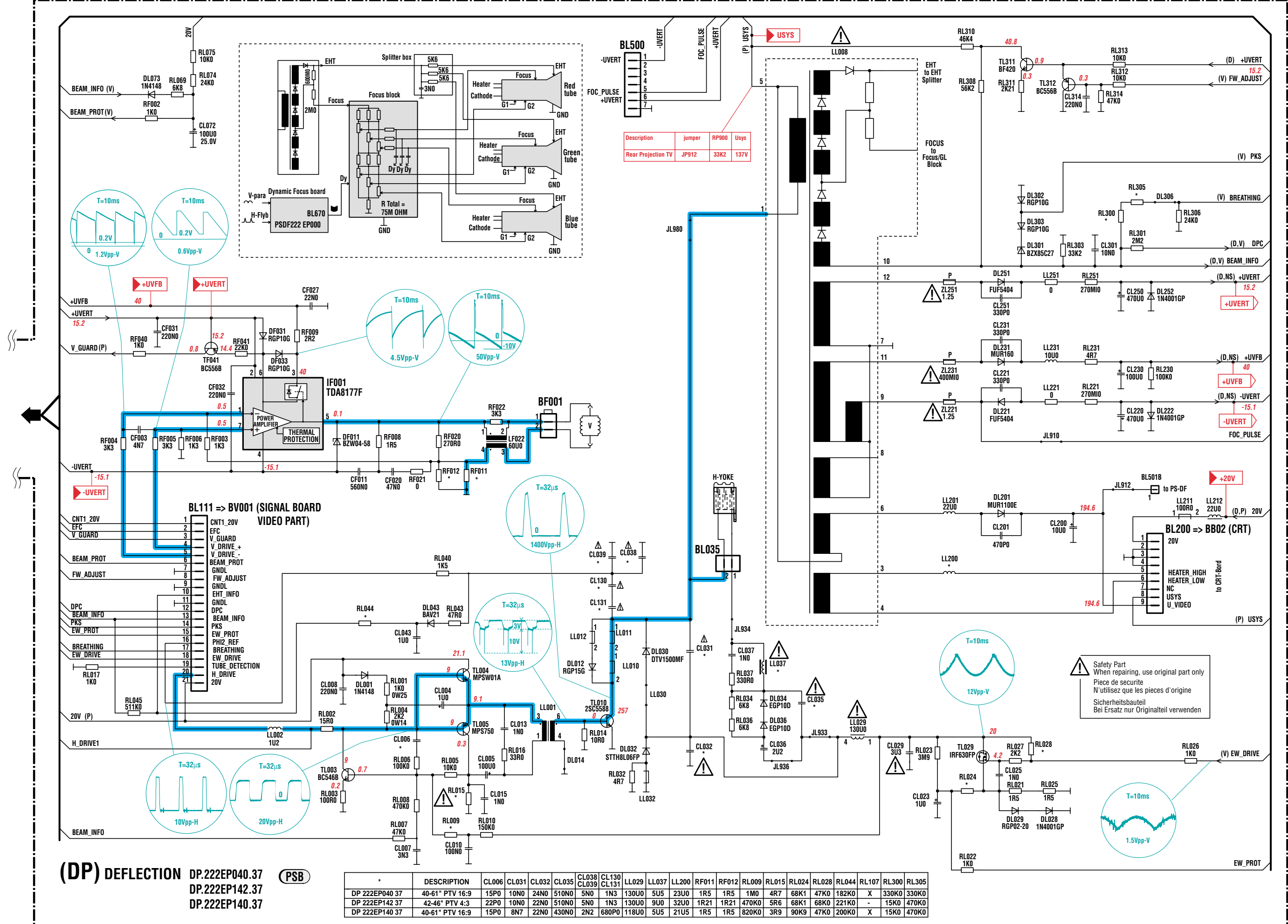
Order for Level 1 Alignment	Order for Level 2 and 3 Alignment	Adjusts	Grid Displayed
1 <sup>st</sup>	-	Red	Red/Green
2 <sup>nd</sup>	-	Blue	Blue/Green
3 <sup>rd</sup>	1 <sup>st</sup>	Green	Green
-	2 <sup>nd</sup>	Green	Red/Blue/Green
4 <sup>th</sup>	3 <sup>rd</sup>	Red	Red/Green
5 <sup>th</sup>	4 <sup>th</sup>	Blue	Blue/Green
6 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>	Green	Green
-	6 <sup>th</sup>	Green	Red/Blue/Green
7 <sup>th</sup>	7 <sup>th</sup>	Red	Red/Green
...	...	...	...

POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOS

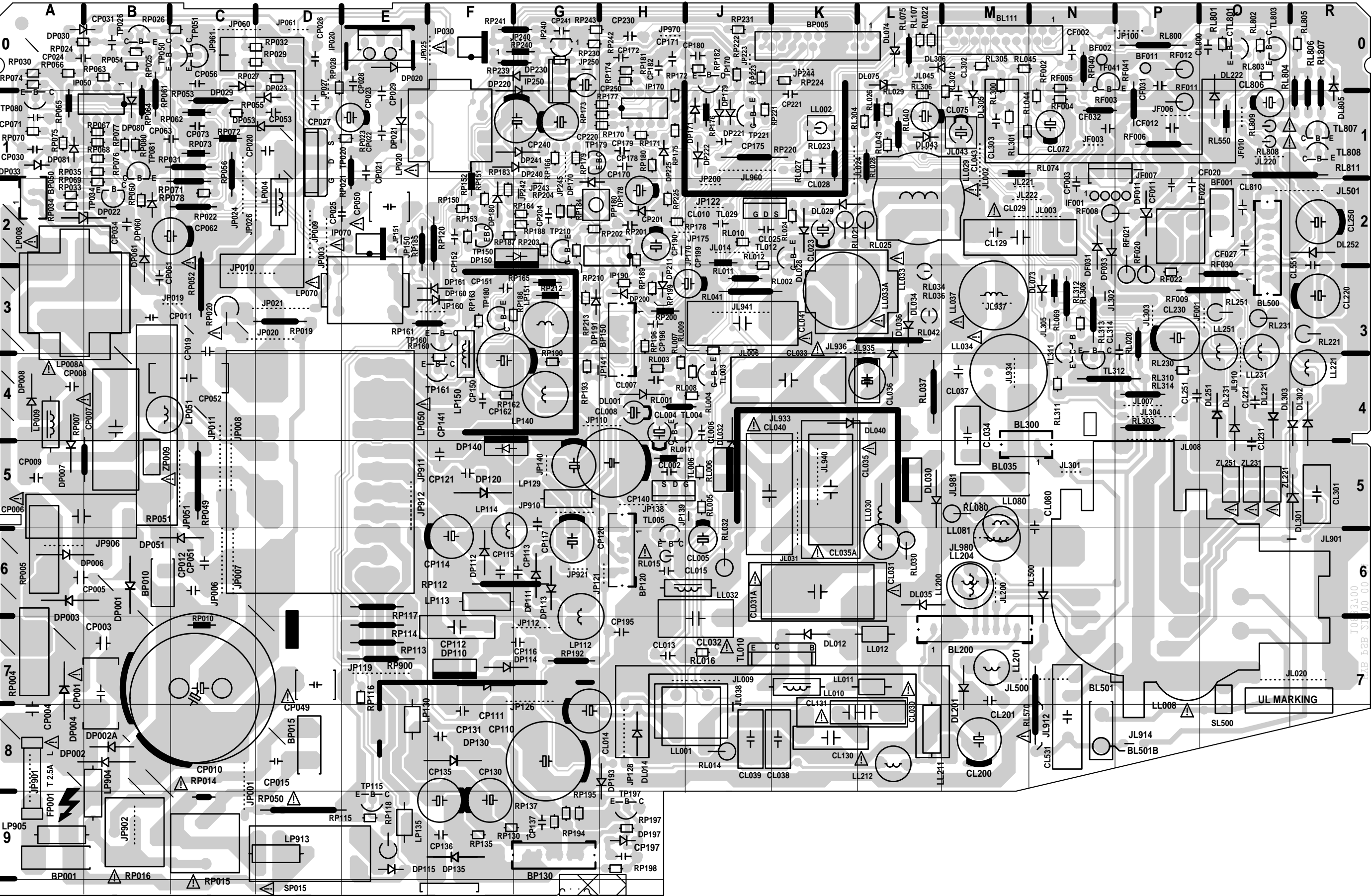
POWER SUPPLY PART - PARTIE ALIMENTATION - NETZTEIL - ALIMENTAZIONE - ALIMENTACIÓN

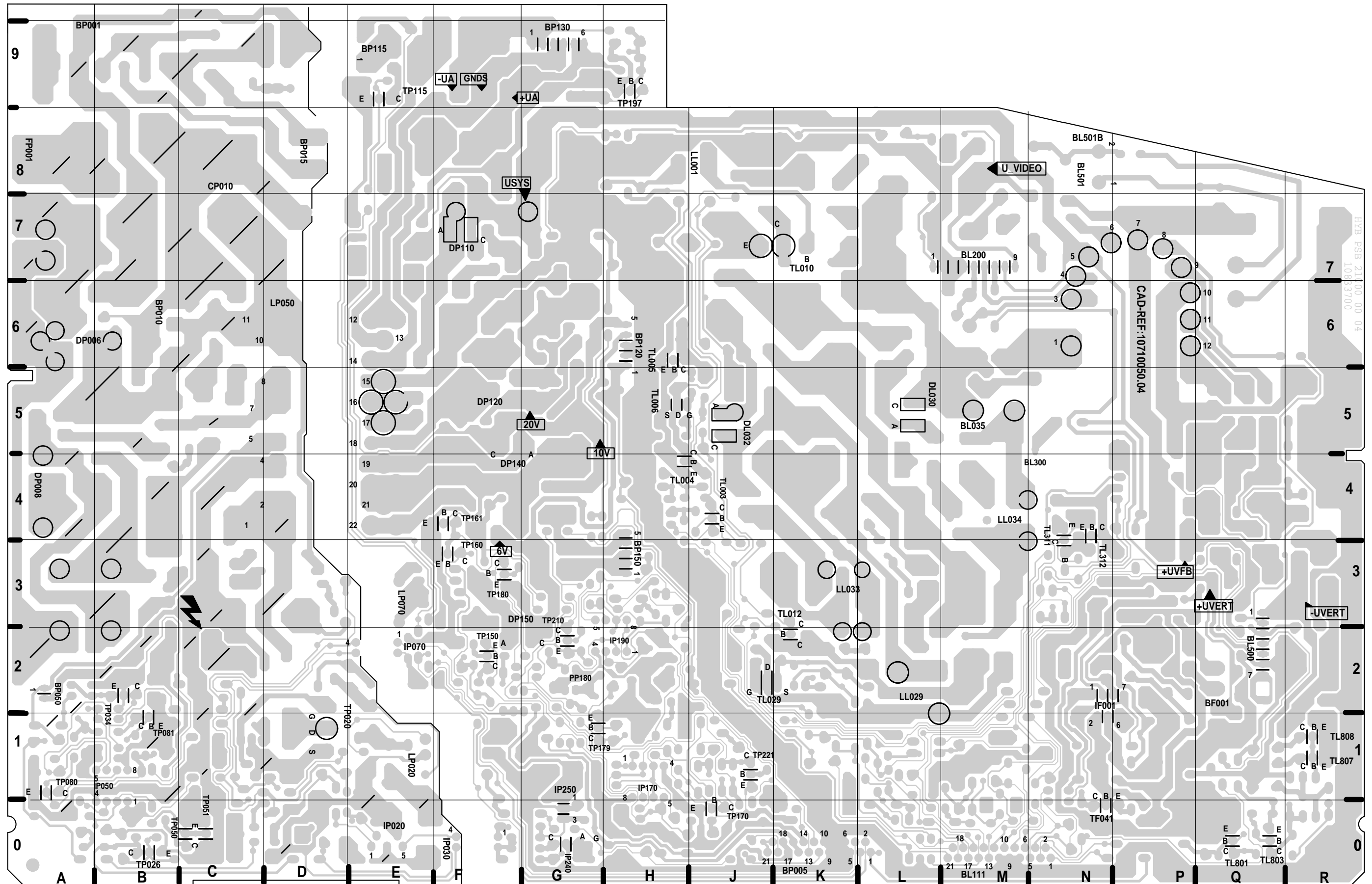


POWER / SCAN BOARD - PLATINE ALIMENTATION / BALAYAGE - NETZTEIL- UND ABLENKPLATINE - PIASTRA DEFLESSIONE / ALIMENTAZIONE - PLACA ALIMENTACIÓN / BARRIDOSSCANNING - BALAYAGE - ABLENKUNG - BARRIDO - SCANSIONE



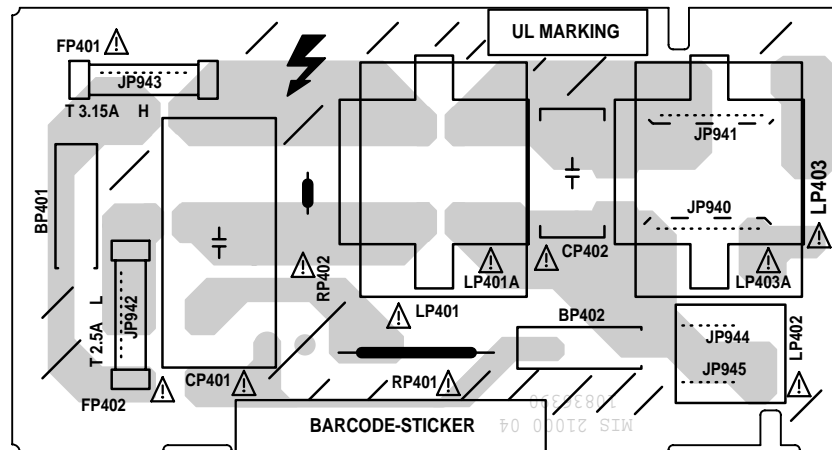




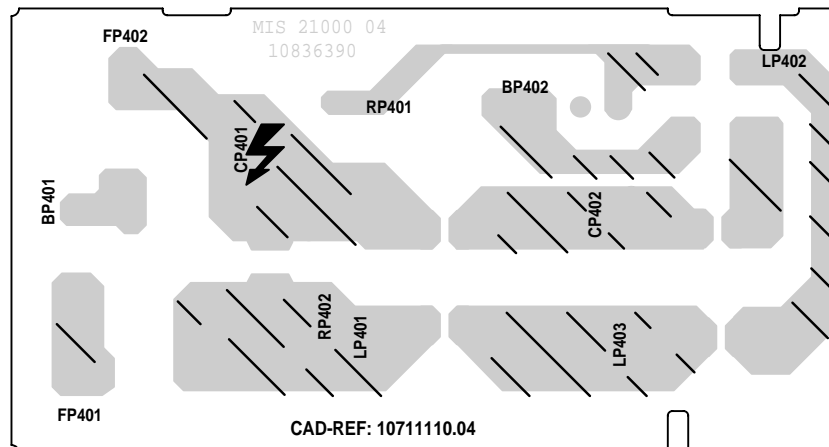


# **MAINS FILTER - FILTRE SECTEUR** **MIS222E0000**

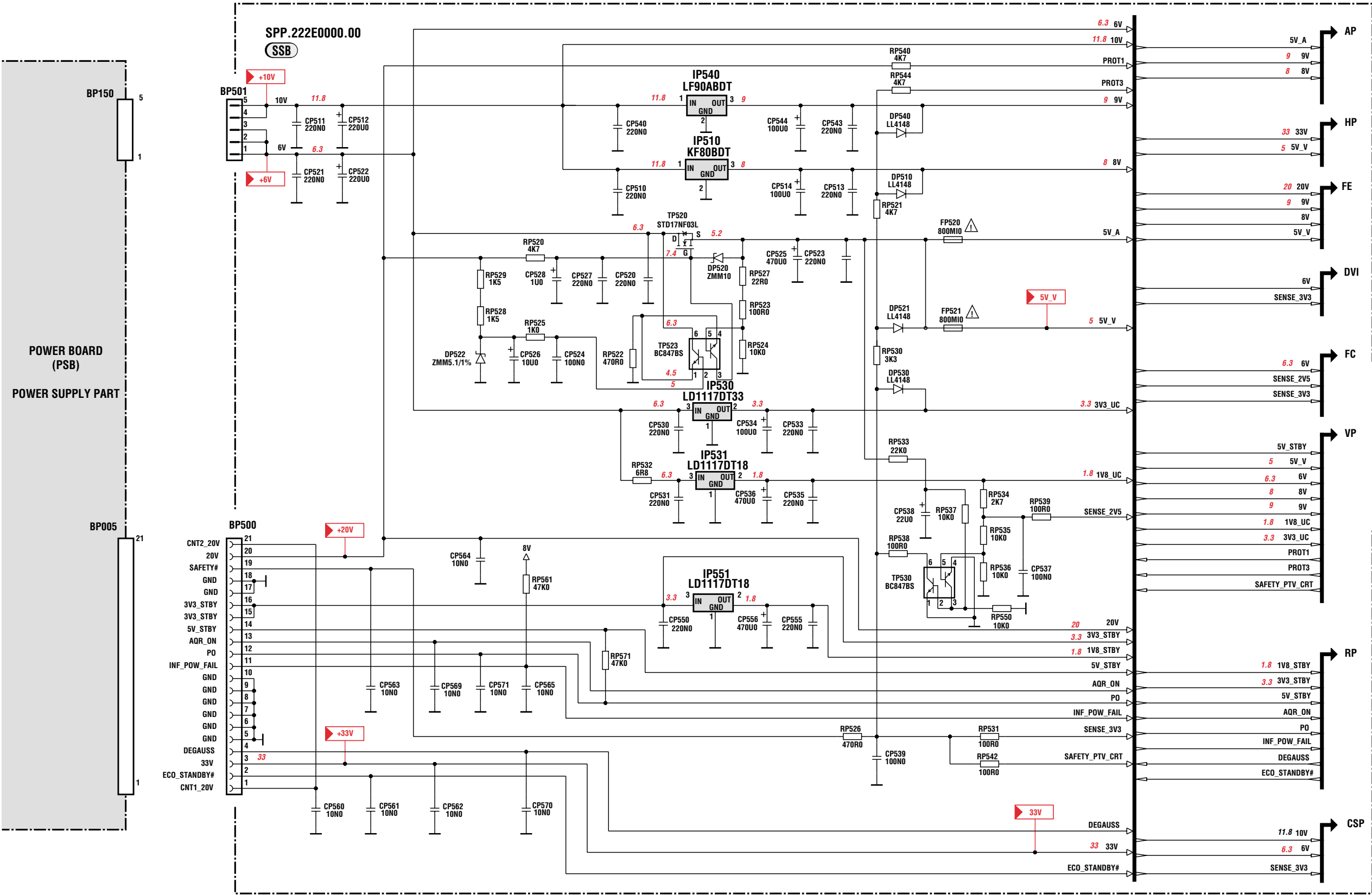
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -  
 LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



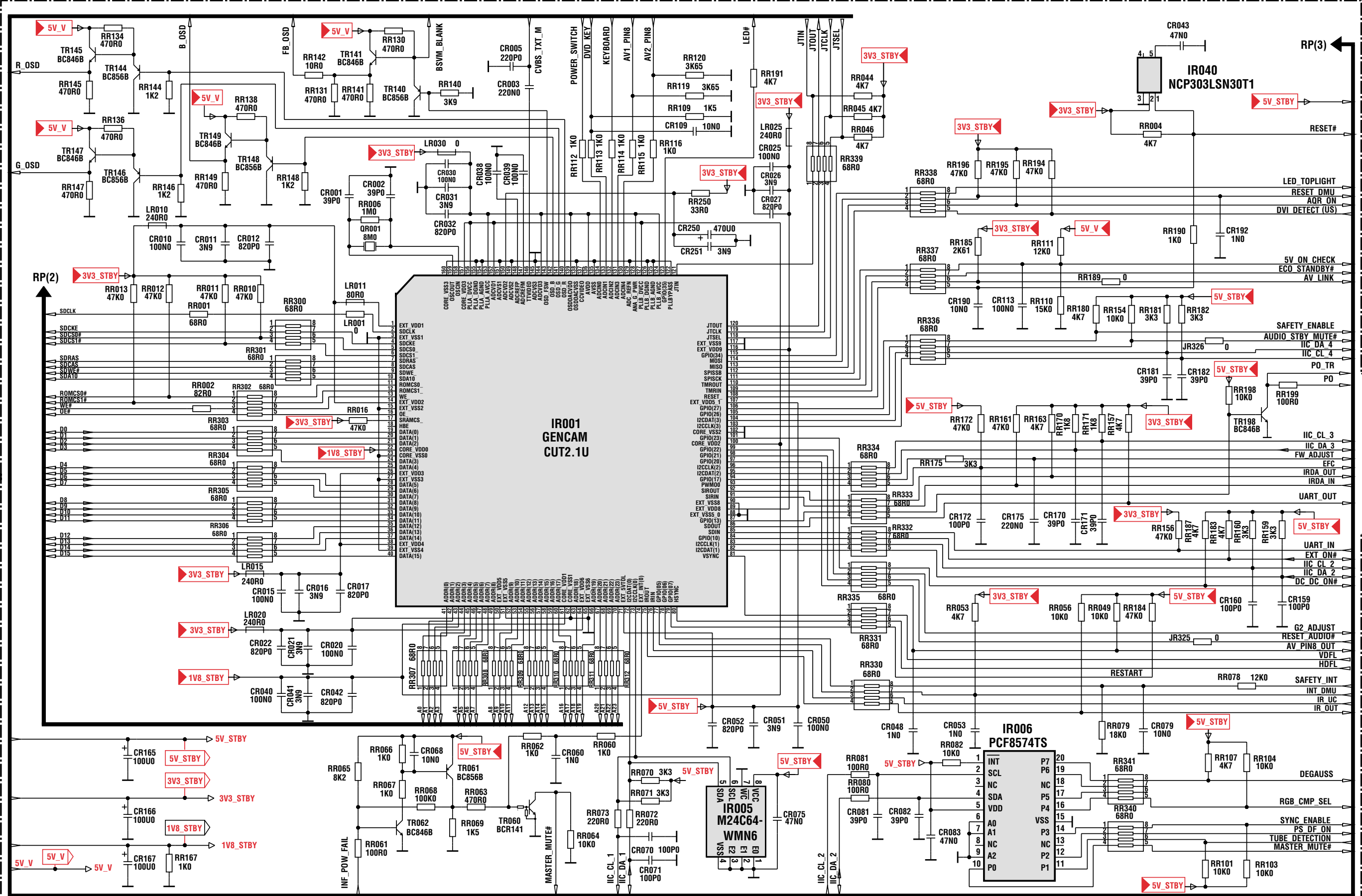
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
SIGNAL BOARD POWER PART - PARTIE ALIMENTATION DE LA PLATINE PETITES SIGNAUX - BETRIEBSSPANNUNGSERZEUGUNG SIGNAL PLATINE -  
PARTE ALIMENTAZIOEN PIASTRA SEGNALI - PARTE ALIMENTACIÓN PLACA SEÑAL



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
REMOTE / MICROCONTROLLER - GESTION / MICROCONTROLEUR - FERNBEDIENUNGS- UND MICROCONTROLLERSTUFEN - MICROPROCESSORE - REMOTO / MICROCONTROLADOR



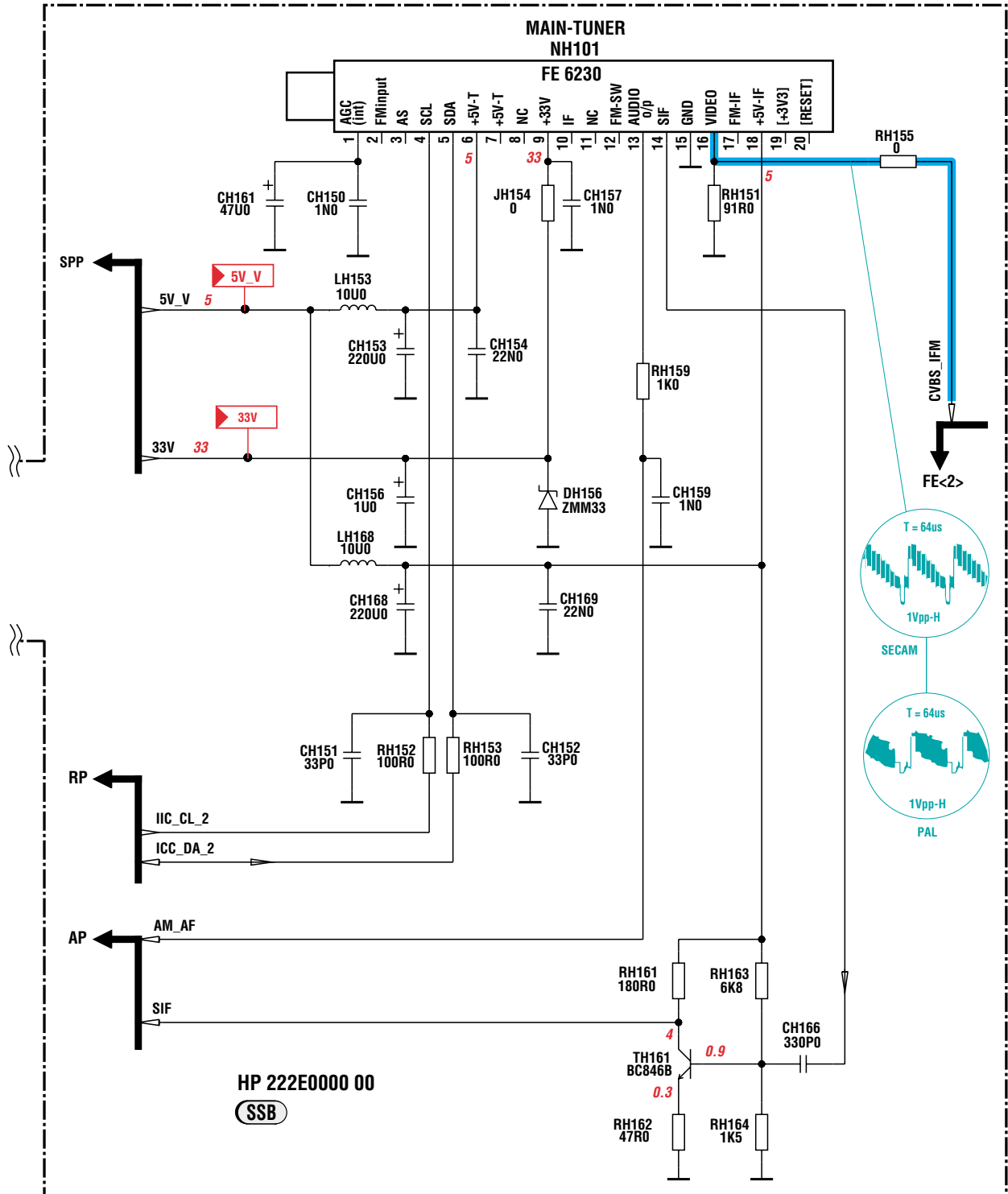
(RP) REMOTE PART (1/3)  
(SSB) RP 222E0000 00



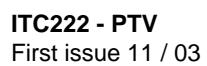


# SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNAI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL HF PART TUNER

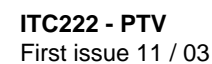
1 TUNER VERSION - VERSION 1 TUNER - 1TUNER VERSION - VERSIONE CON 1 TUNER -  
VERSIÓN CON 1 SINTONIZADORE



**2 TUNER VERSION (PIP) - VERSION 2 TUNERS (PIP) - 2 TUNER VERSION (PIP) - VERSIONE CON TUNER (PIP) - VERSIÓN CON 2 SINTONIZADORES PIP**



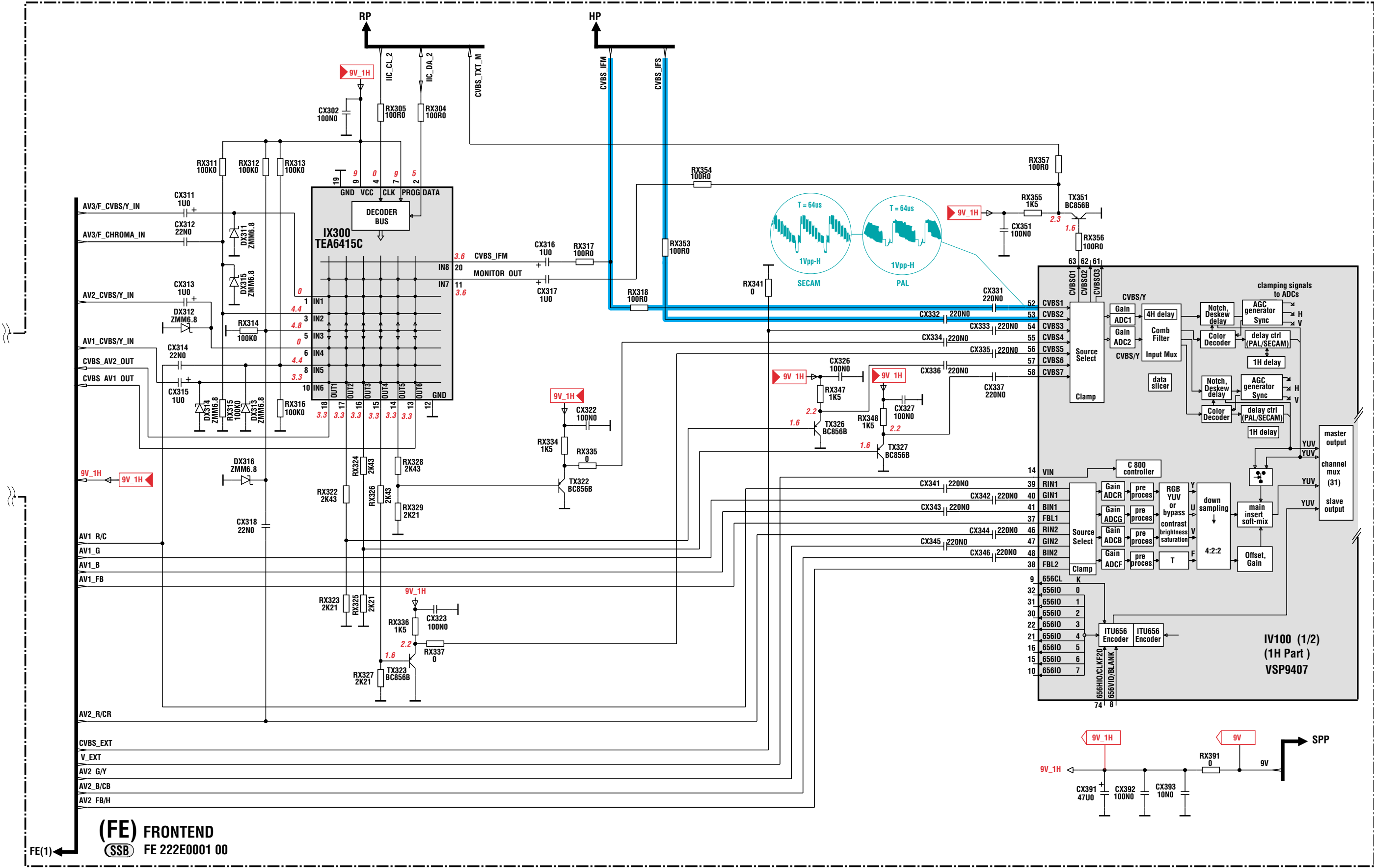
**SCART INTERFACE - INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - PRESA PERITEL- EUROCONECTOR**



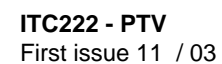


SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
FRONT END PART WITH COMPONENT INPUT (2/3) - PARTIE SIGNAUX D'ENTREES AVEC PRISES COMPOSANTES -

VIDEO INPUT SELECTION /CHROMA DECODER - SELECTION ENTREE VIDEO/DECODEUR CHROMA

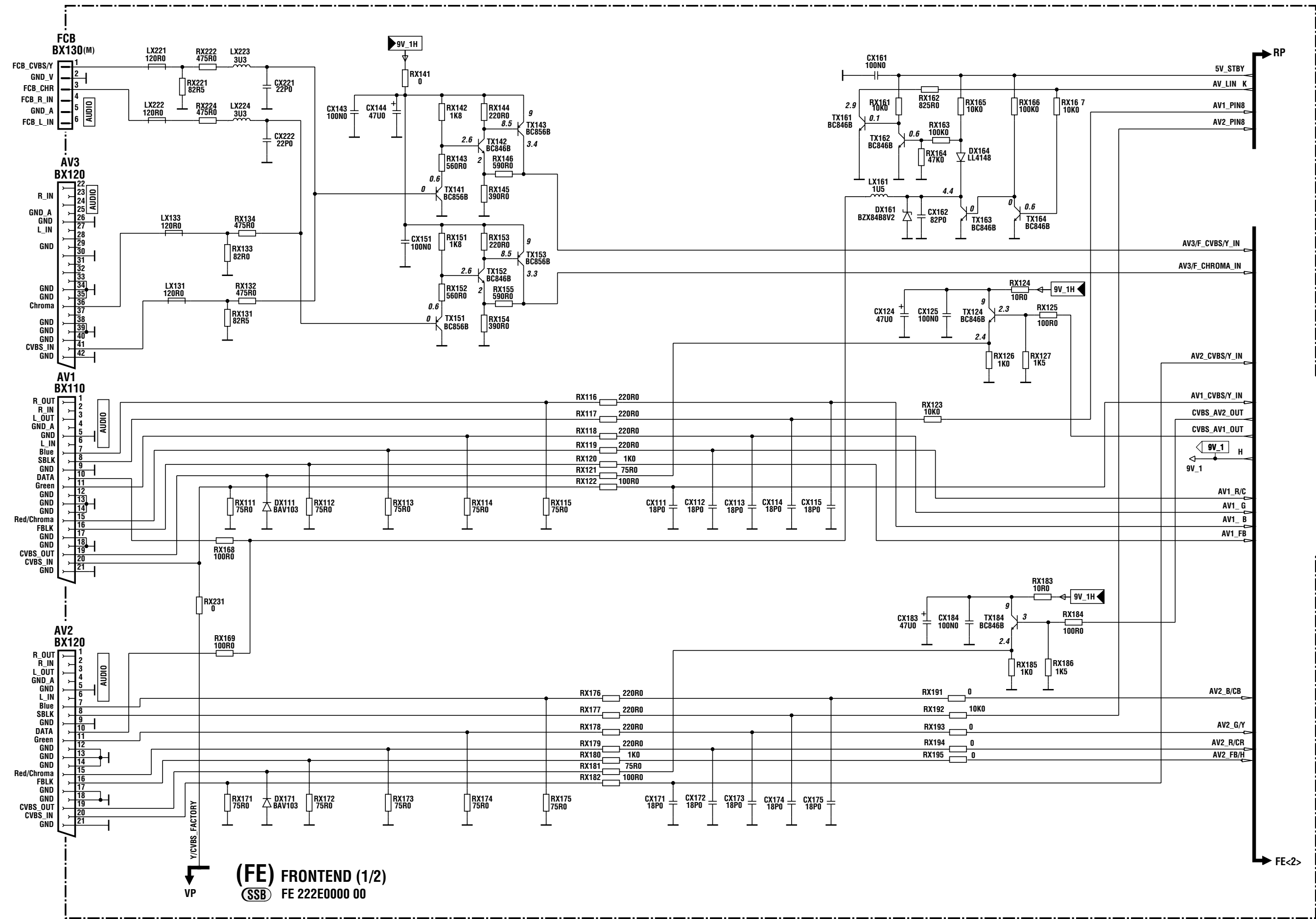


**SELECTION VIDEO / SYNCRO PROCESSING - PROCESSEUR VIDEO/SYNCHRO SELECTION -**

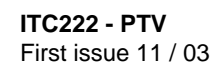


SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
FRONT END PART WITHOUT COMPONENT INPUT (1/2) - PARTIE SIGNAUX D'ENTREES SANS PRISE COMPOSANTE (1/2) -

SCART INTERFACE - INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - PRESA PERITEL- EUROCONECTOR

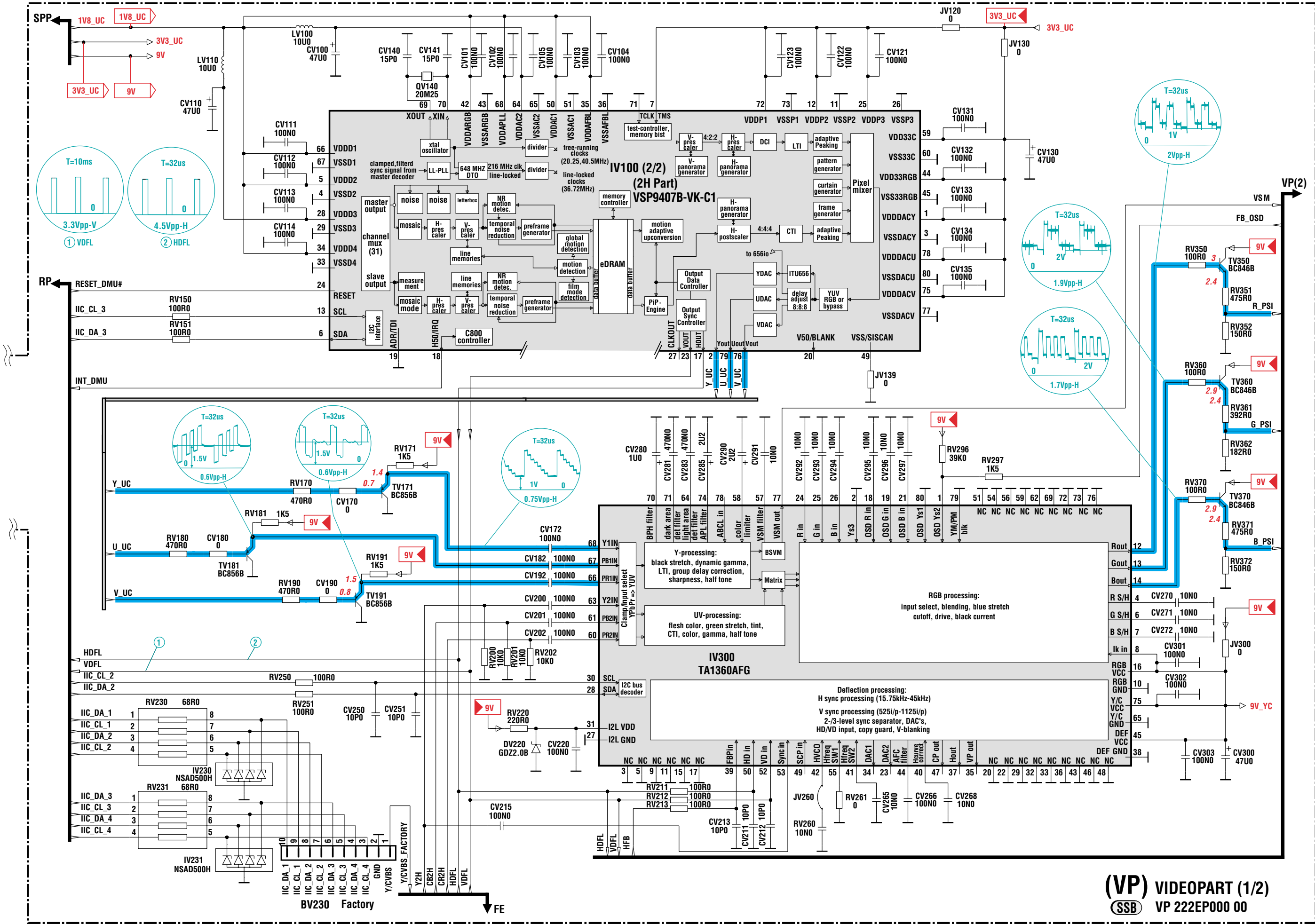


**SCART INTERFACE - INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - PRESA PERITEL- EUROCONECTOR**

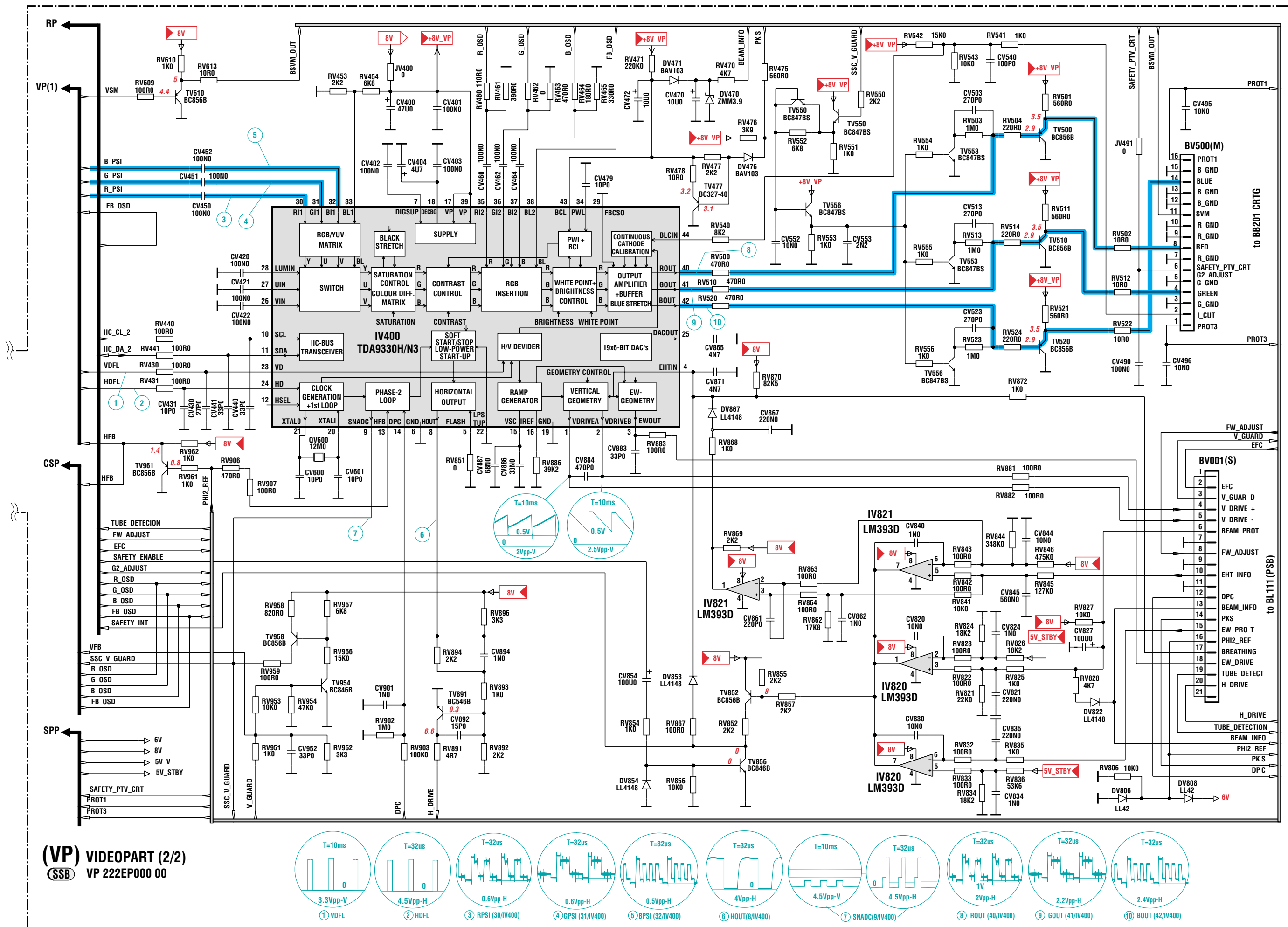




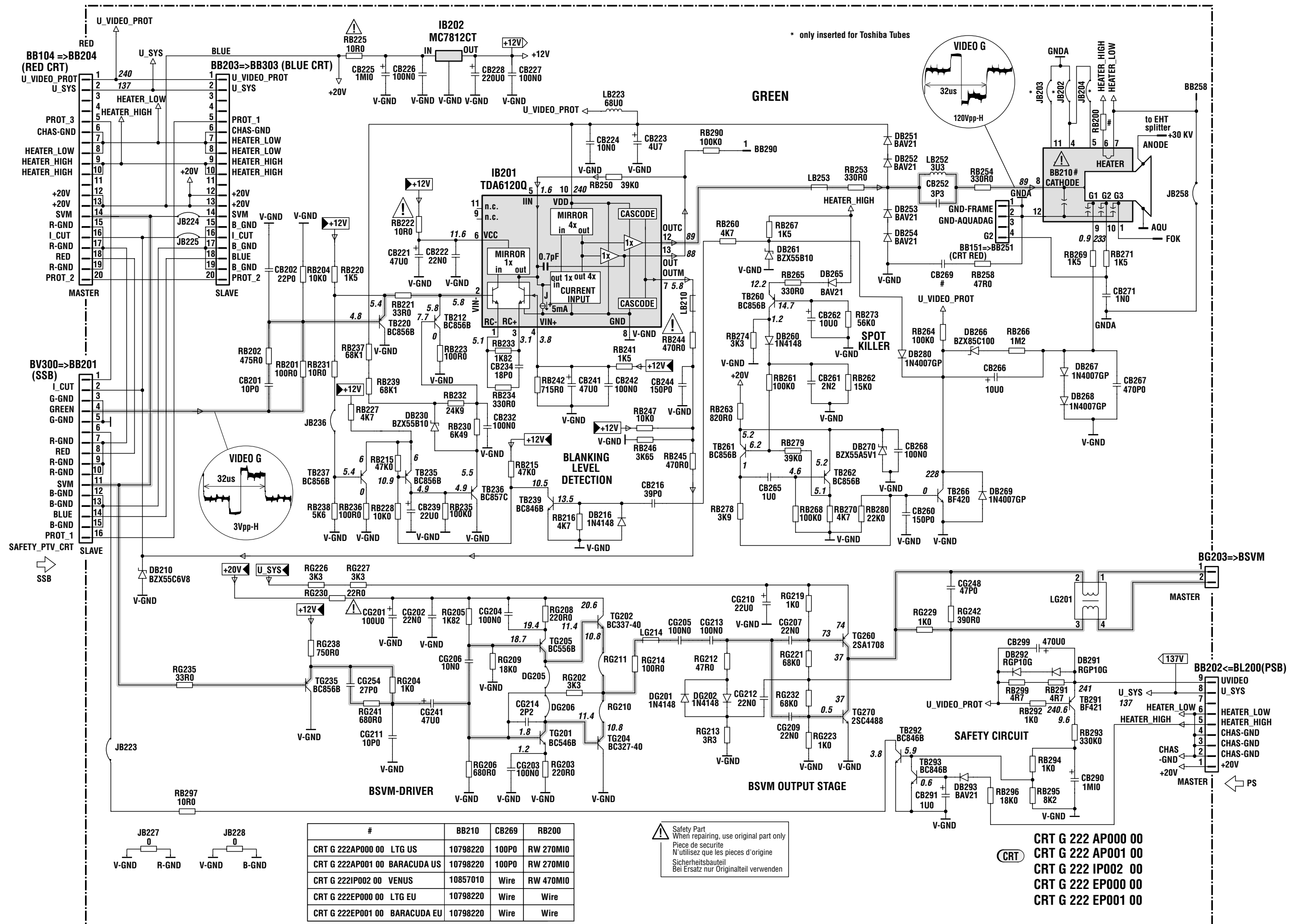
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
VIDEO PART (1/2) - PARTIE VIDEO (1/2) - VIDEO-SIGNALVERARBEITUNG (1/2) - ELABORAZIONE VIDEO (1/2) - TRATAMIENTO VIDEO (1/2)



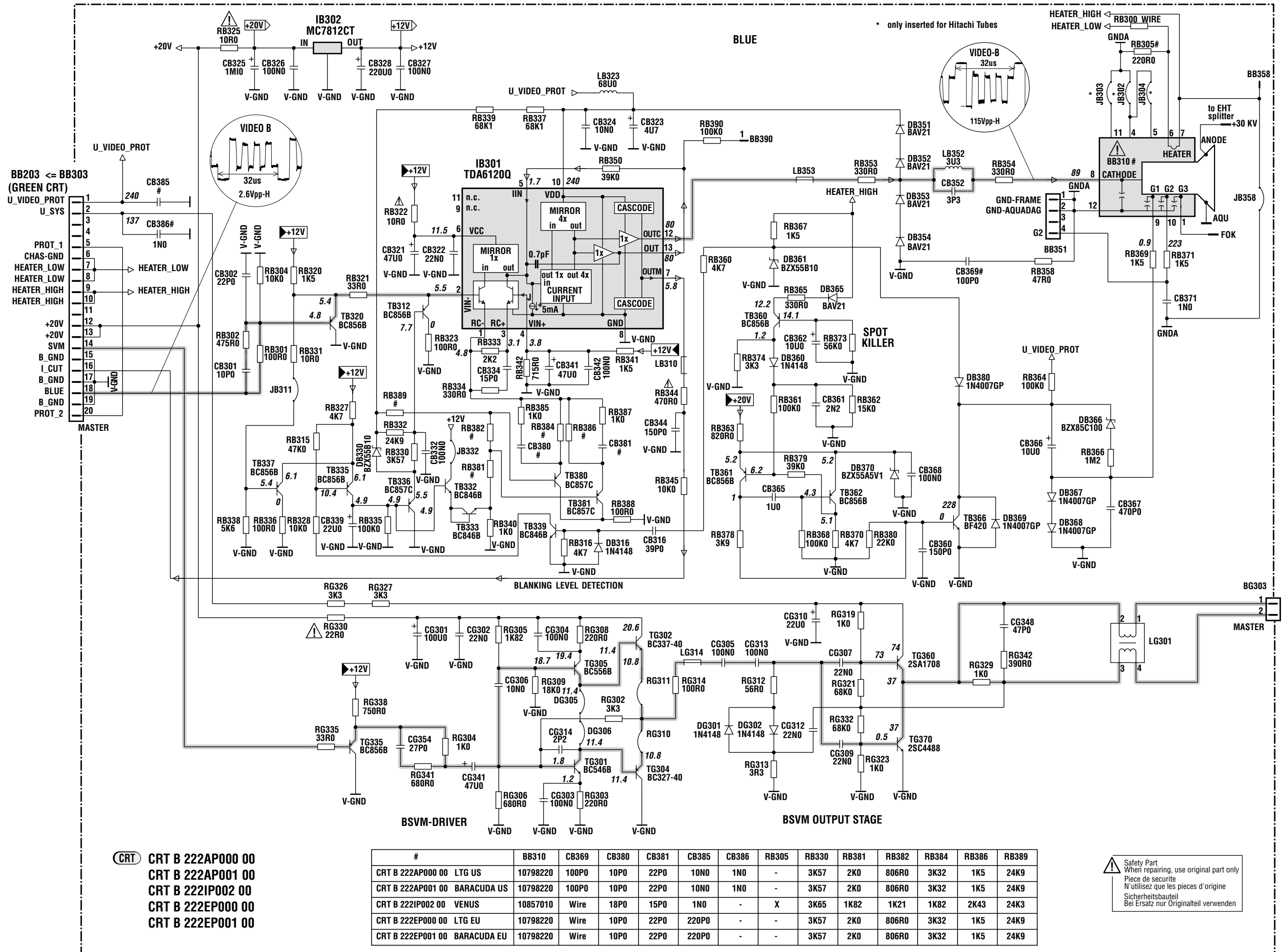
**SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
VIDEO PART (2/2) - PARTIE VIDEO (2/2) - VIDEO-SIGNALVERARBEITUNG (2/2) - ELABORAZIONE VIDEO (2/2) - TRATAMIENTO VIDEO (2/2)**



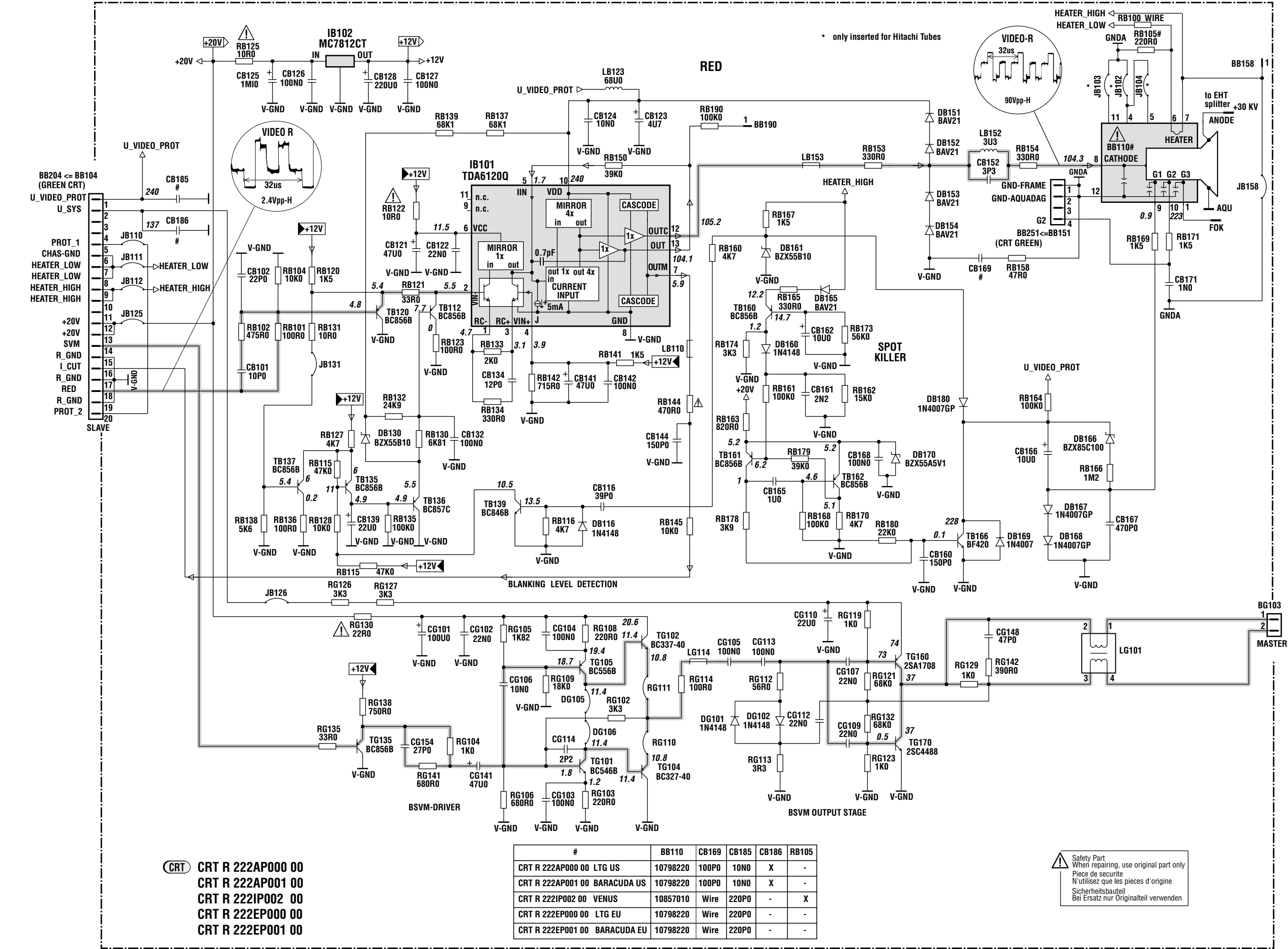
**VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO  
CRT GREEN**



**VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO  
CRT BLUE**



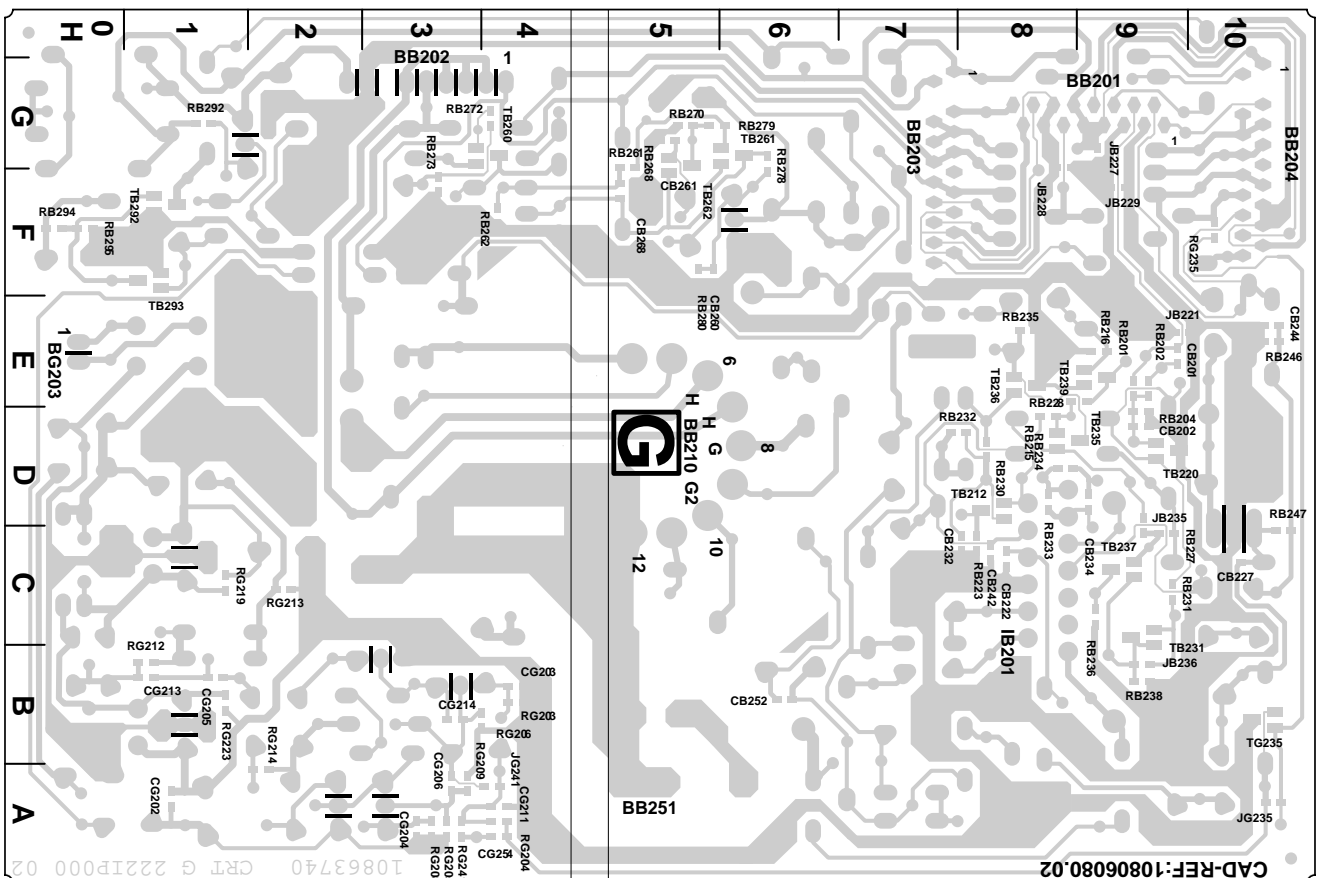
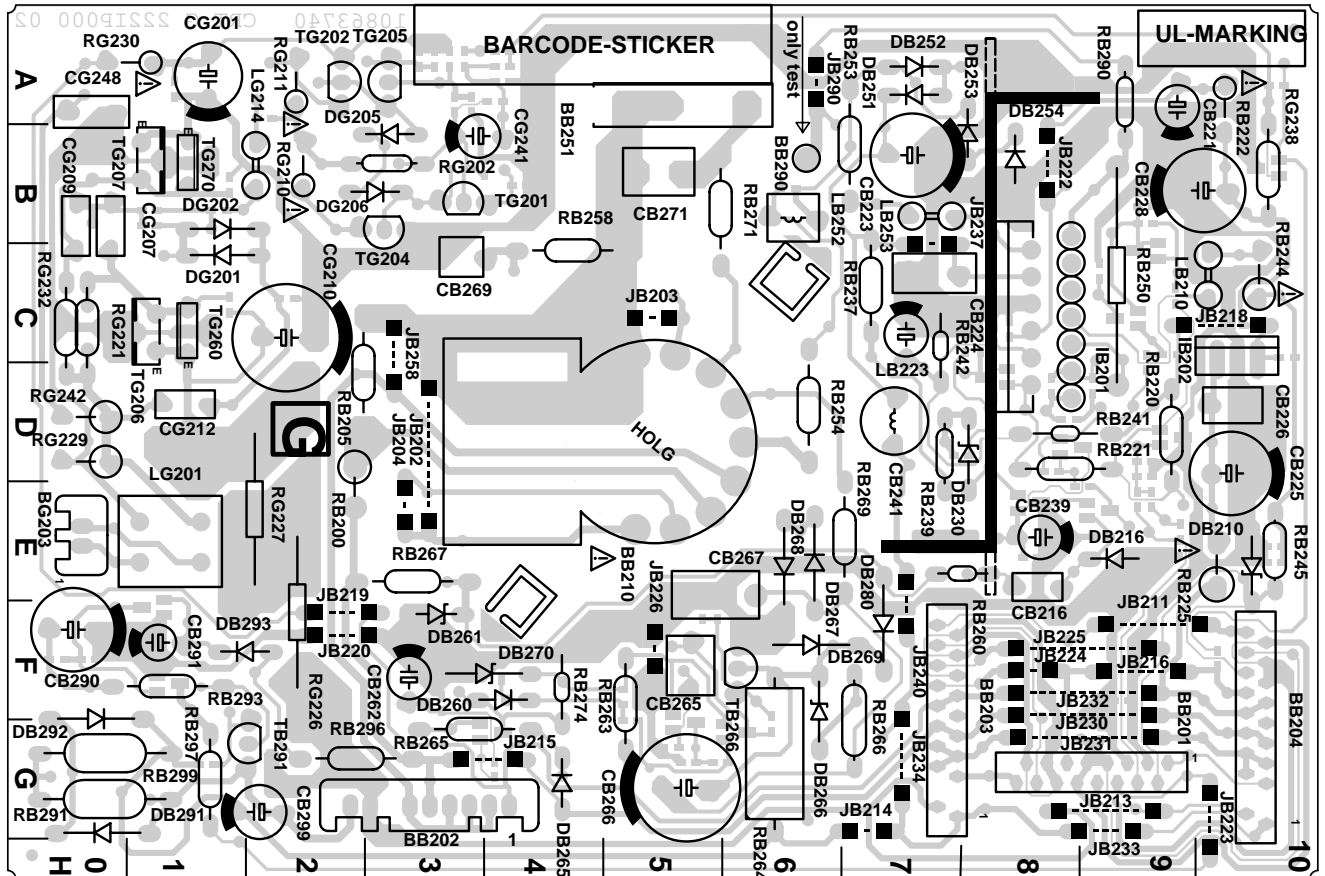
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO  
CRT RED





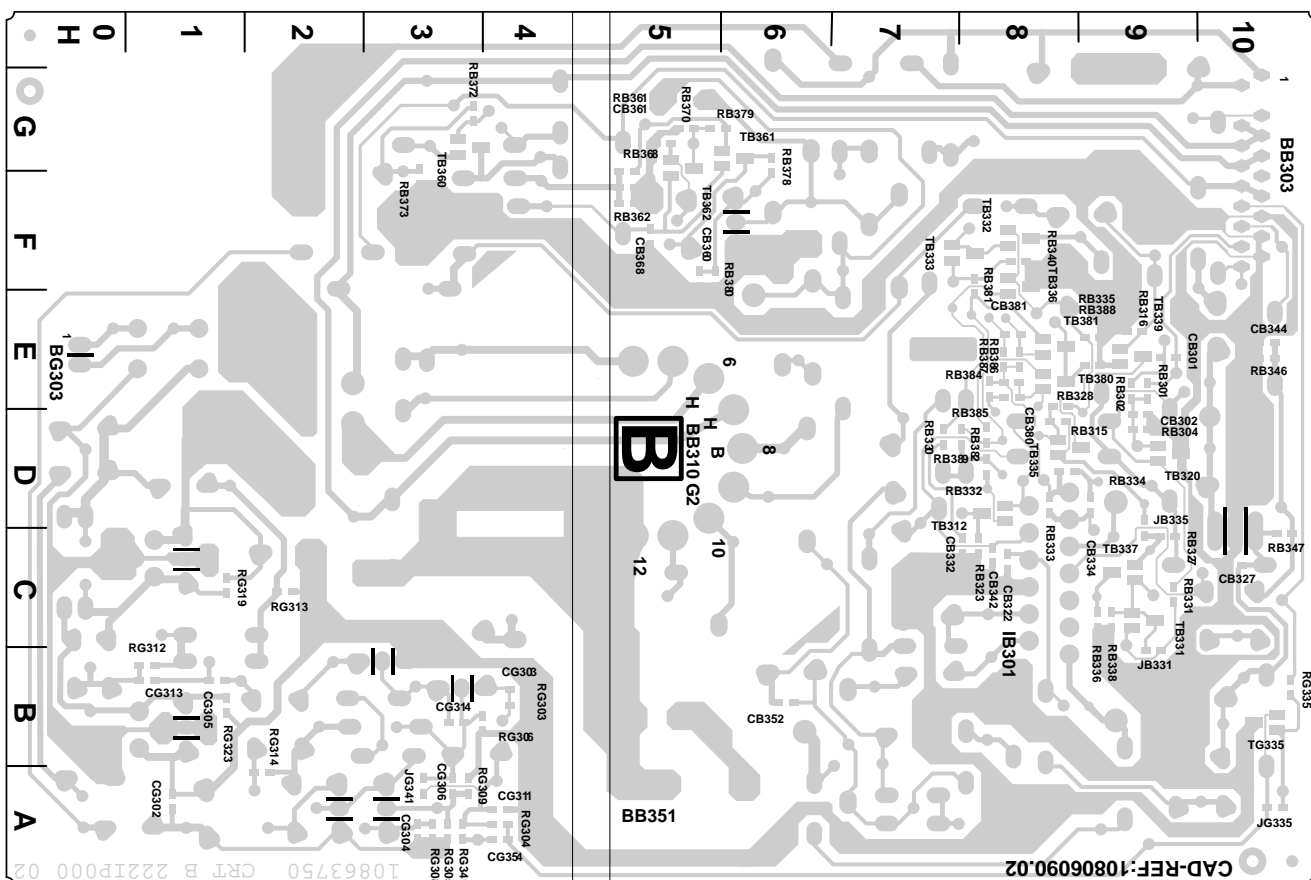
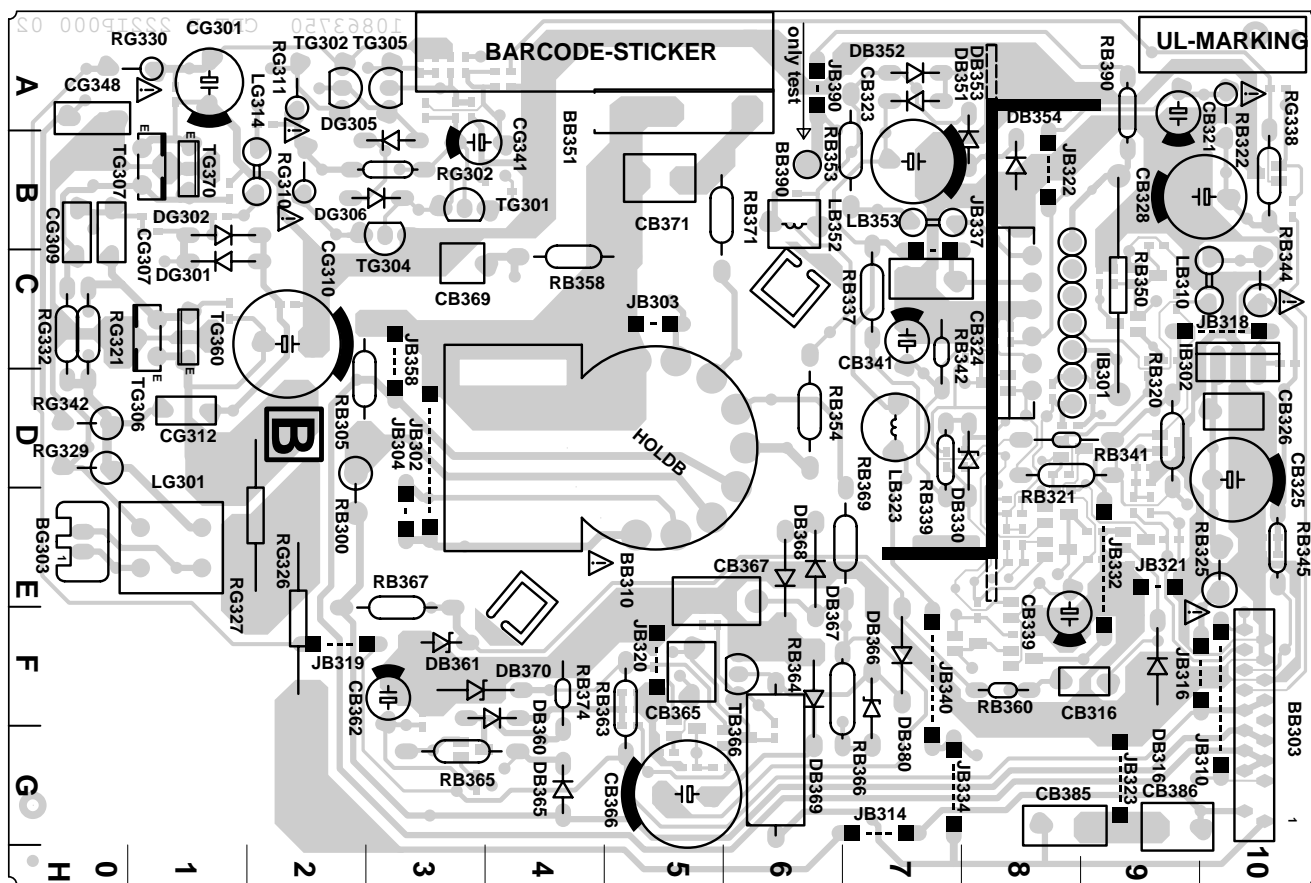
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO -  
 VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA  
 AMPLIFICADOR VIDEO

CRT G



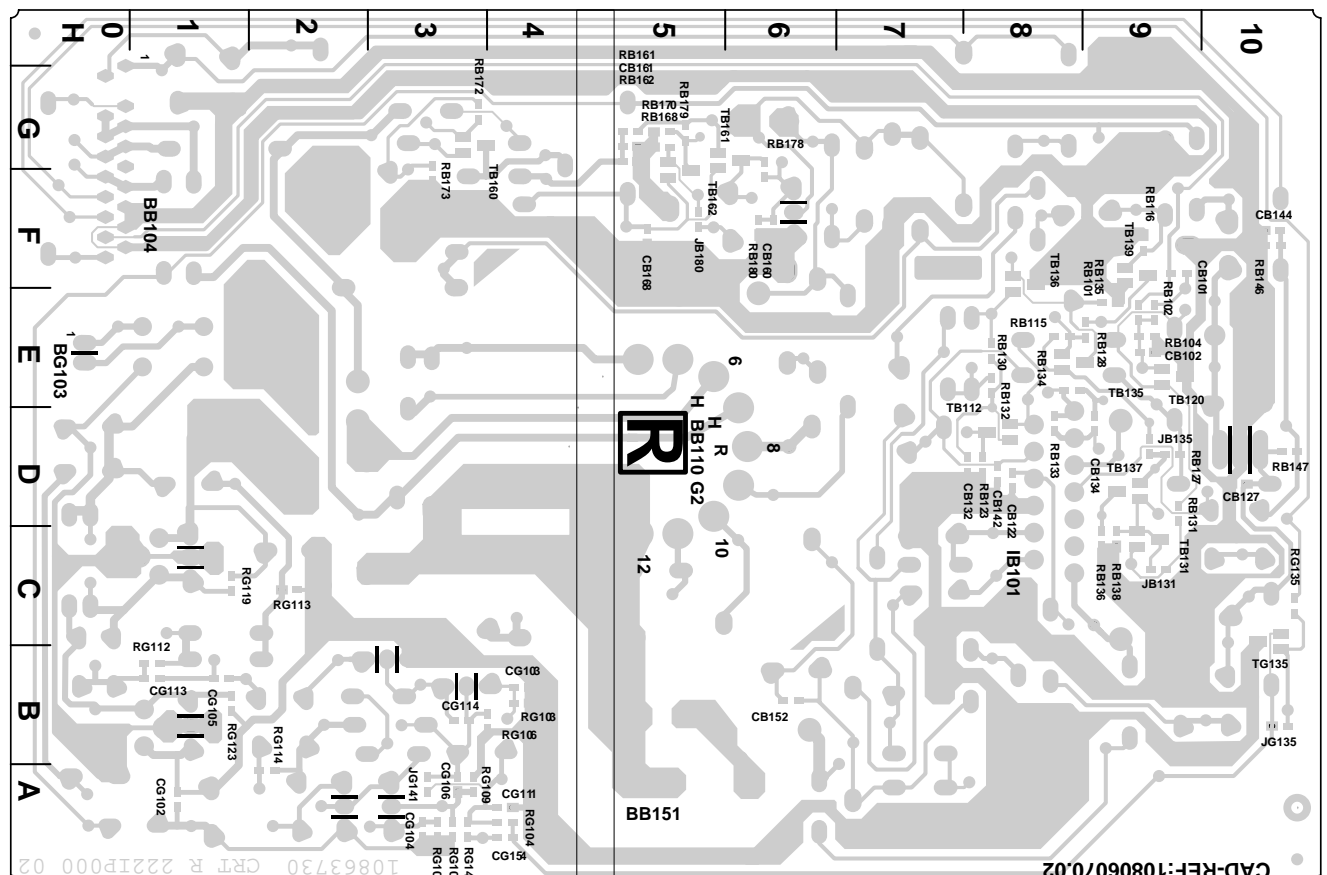
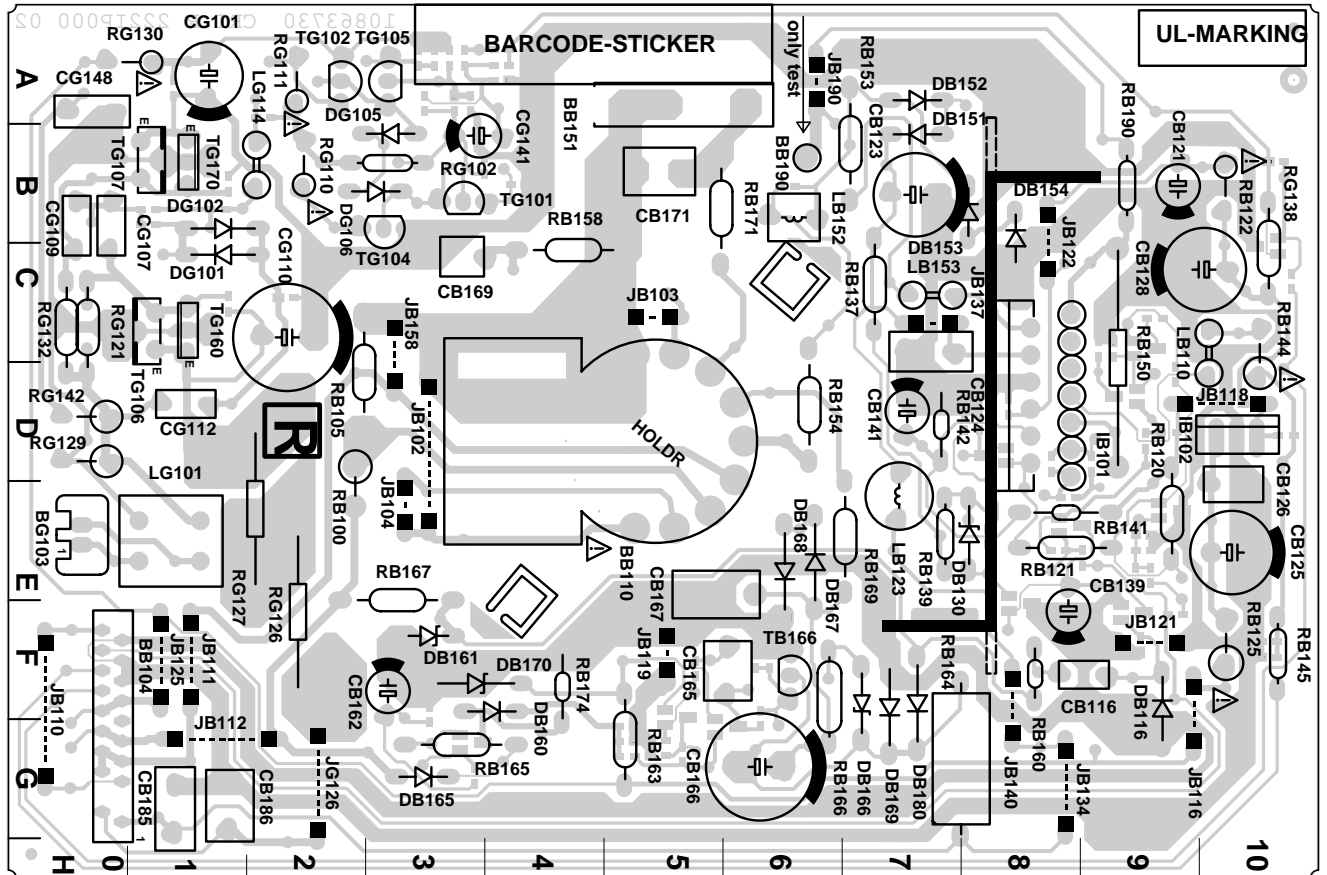
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO -  
 VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA  
 AMPLIFICADOR VIDEO

CRT B

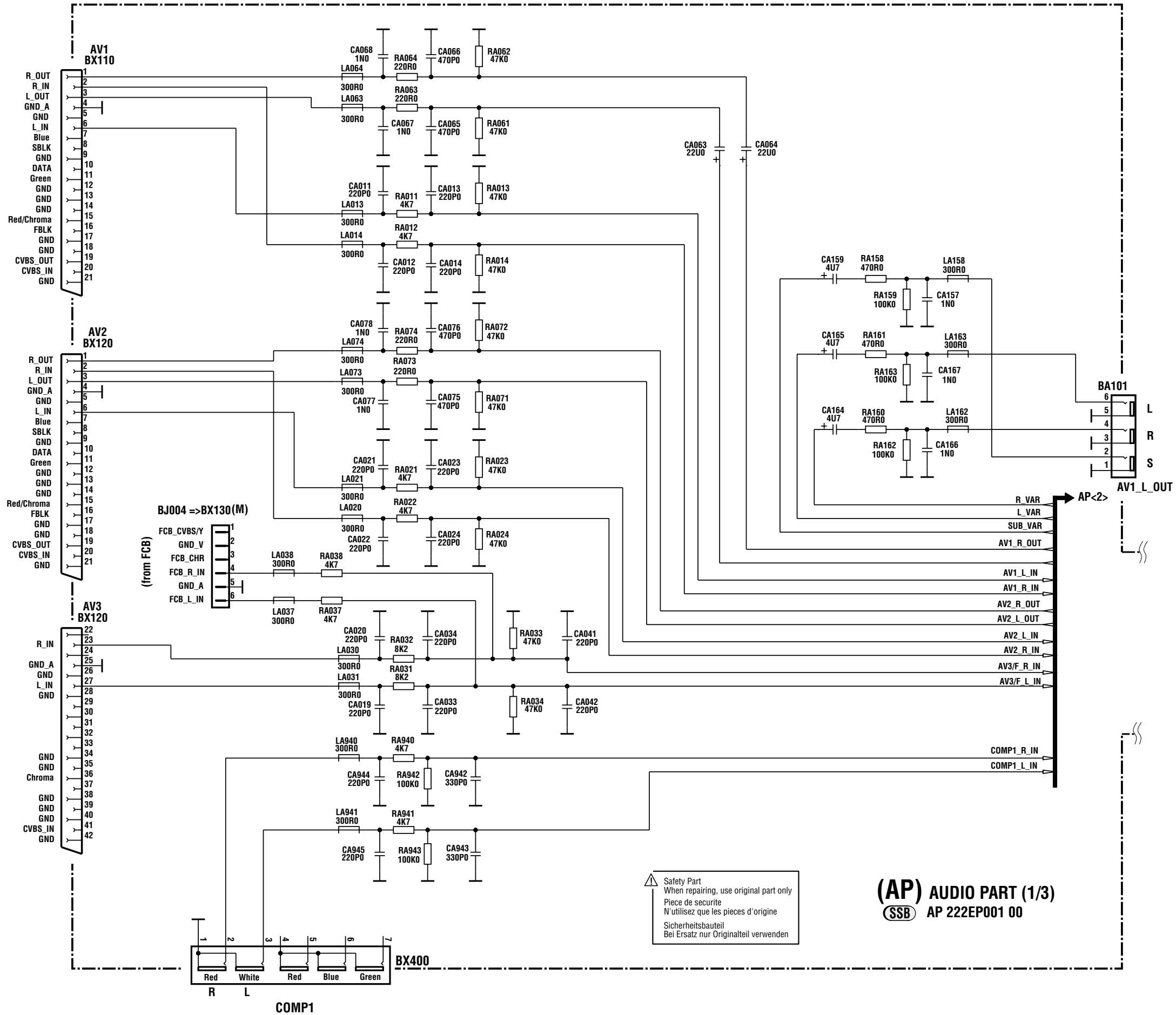


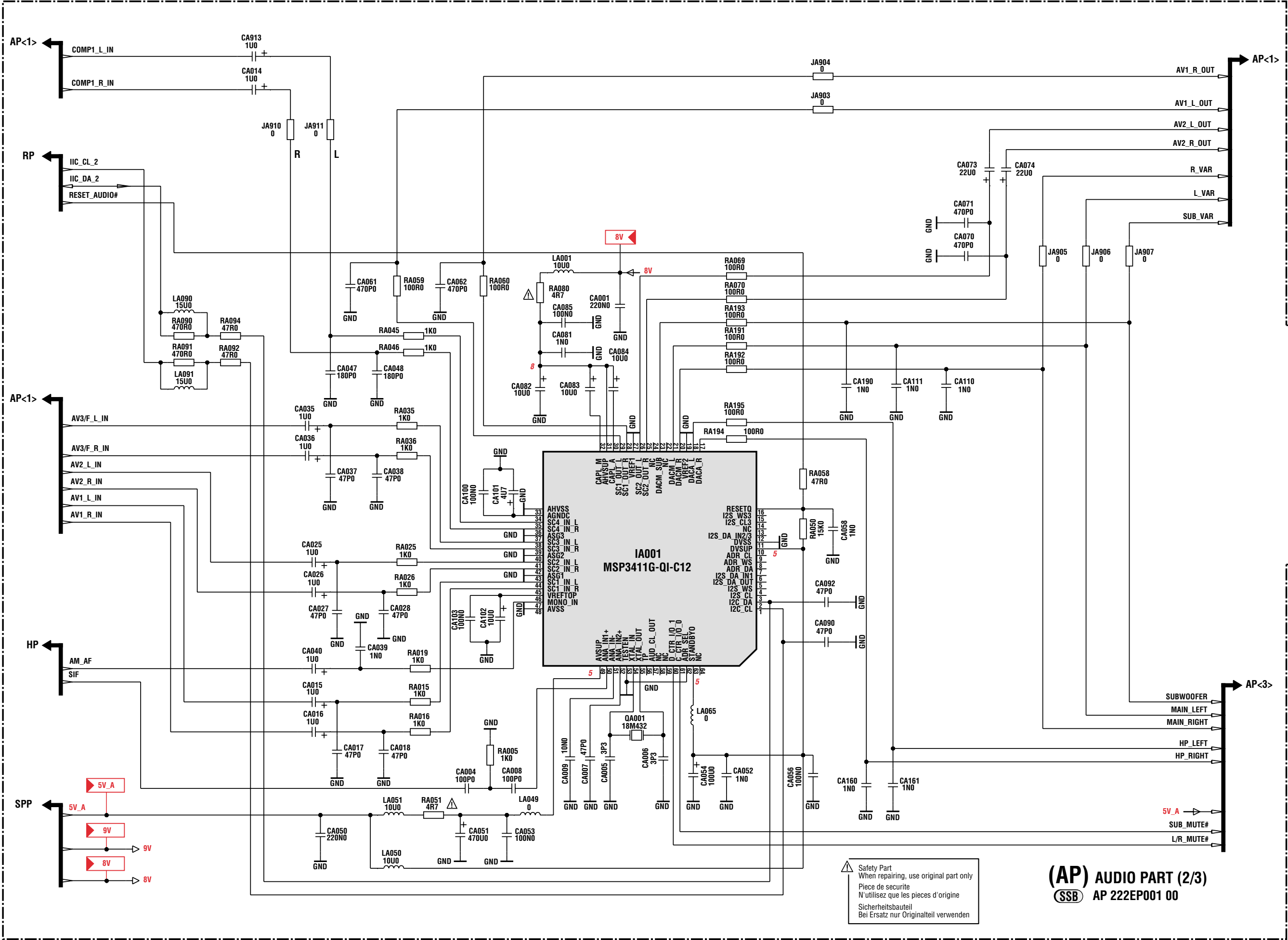
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO -  
 VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA  
 AMPLIFICADOR VIDEO

CRT R



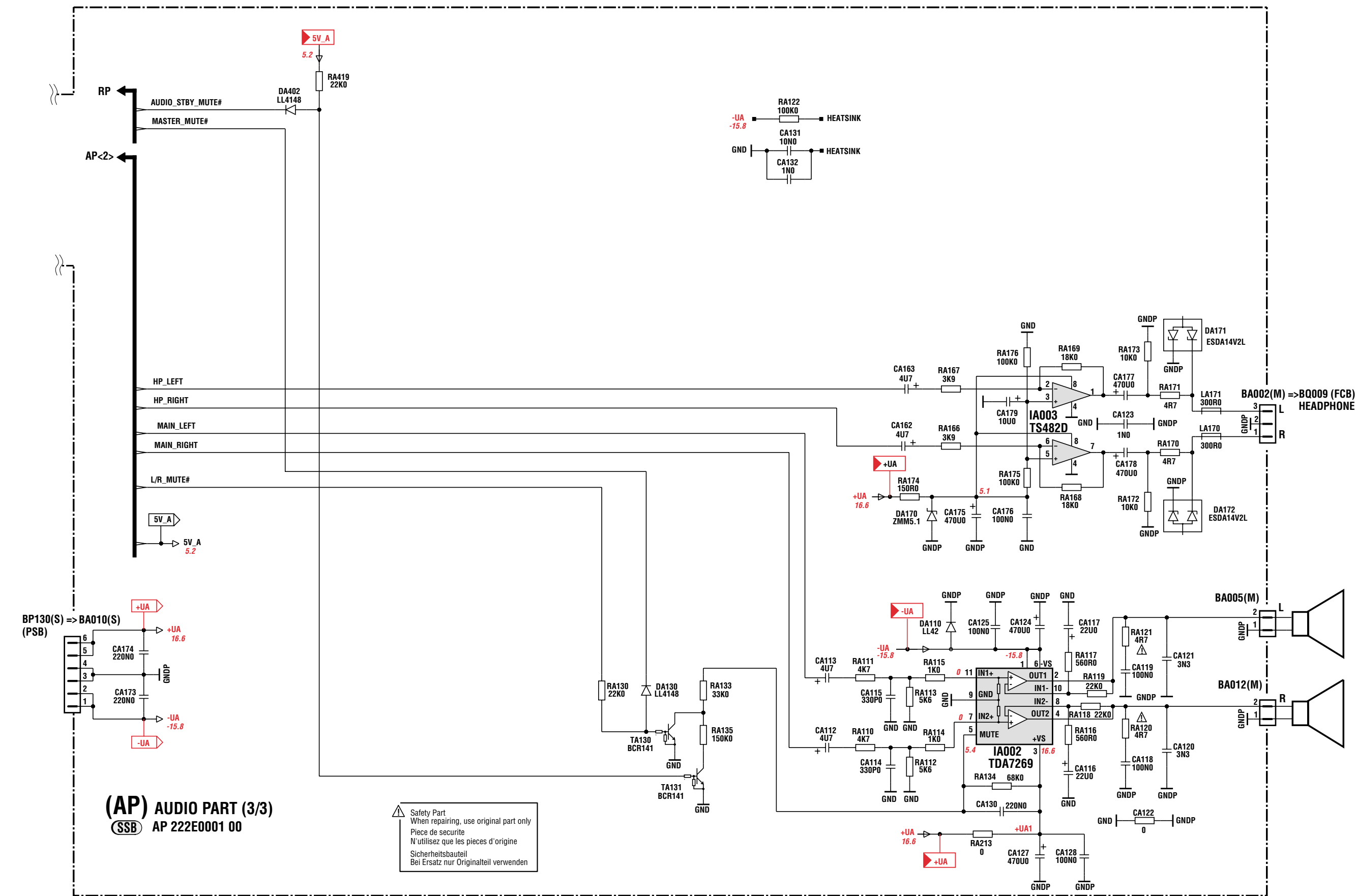
**SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL**  
**AUDIO PART (1/3) - PARTIE AUDIO (1/3) - AUDIOSTUFEN (1/3) - CIRCUITO AUDIO (1/3) - AUDIO (1/3)**



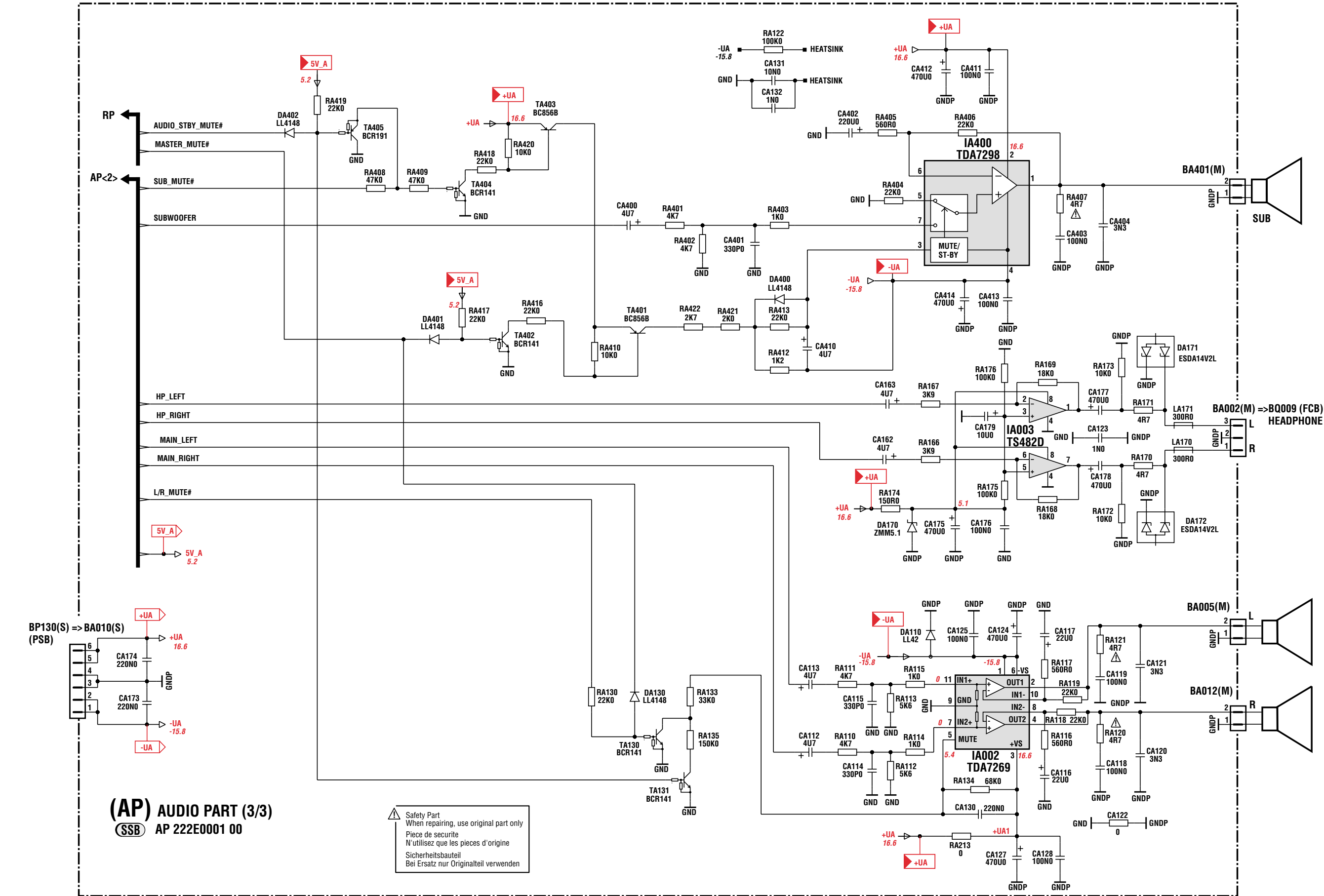




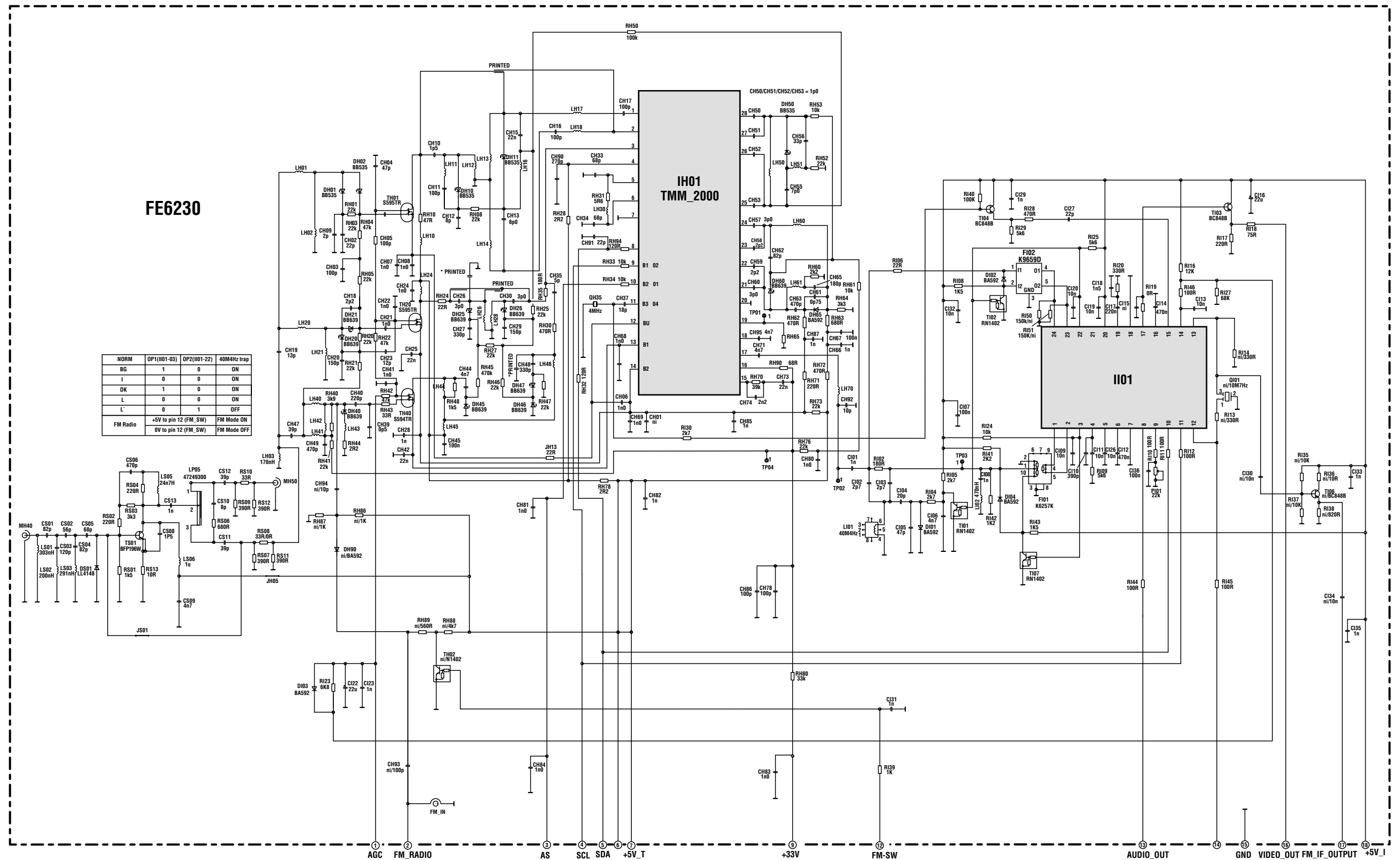
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
AUDIO PART (3/3) - PARTIE AUDIO (3/3) - AUDIOSTUFEN (3/3) - CIRCUITO AUDIO (3/3) - AUDIO (3/3)



SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
AUDIO PART (3/3) - PARTIE AUDIO (3/3) - AUDIOSTUFEN (3/3) - CIRCUITO AUDIO (3/3) - AUDIO (3/3)

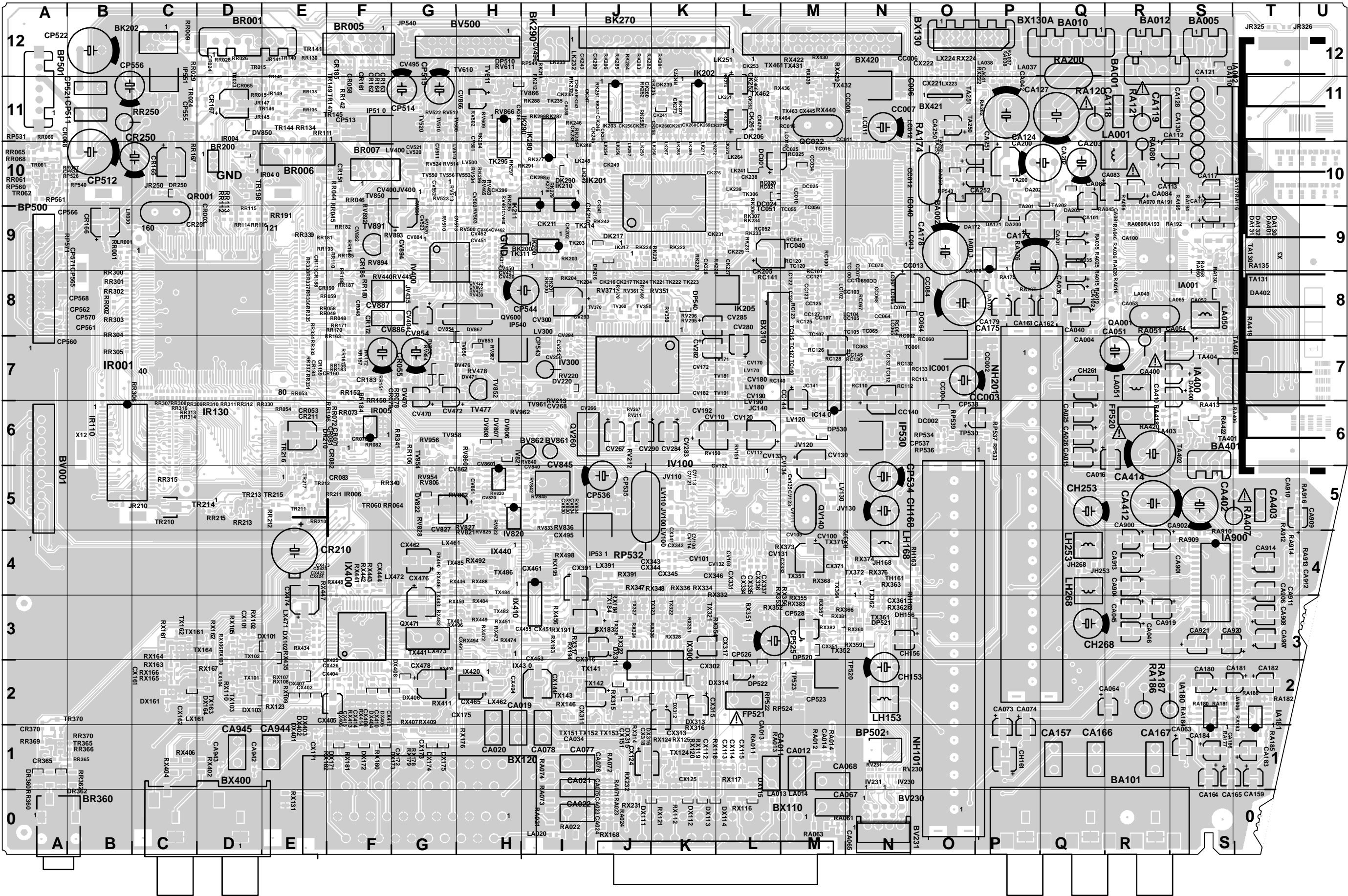


**VHF / UHF MAIN TUNER FE6230** ( For information only )



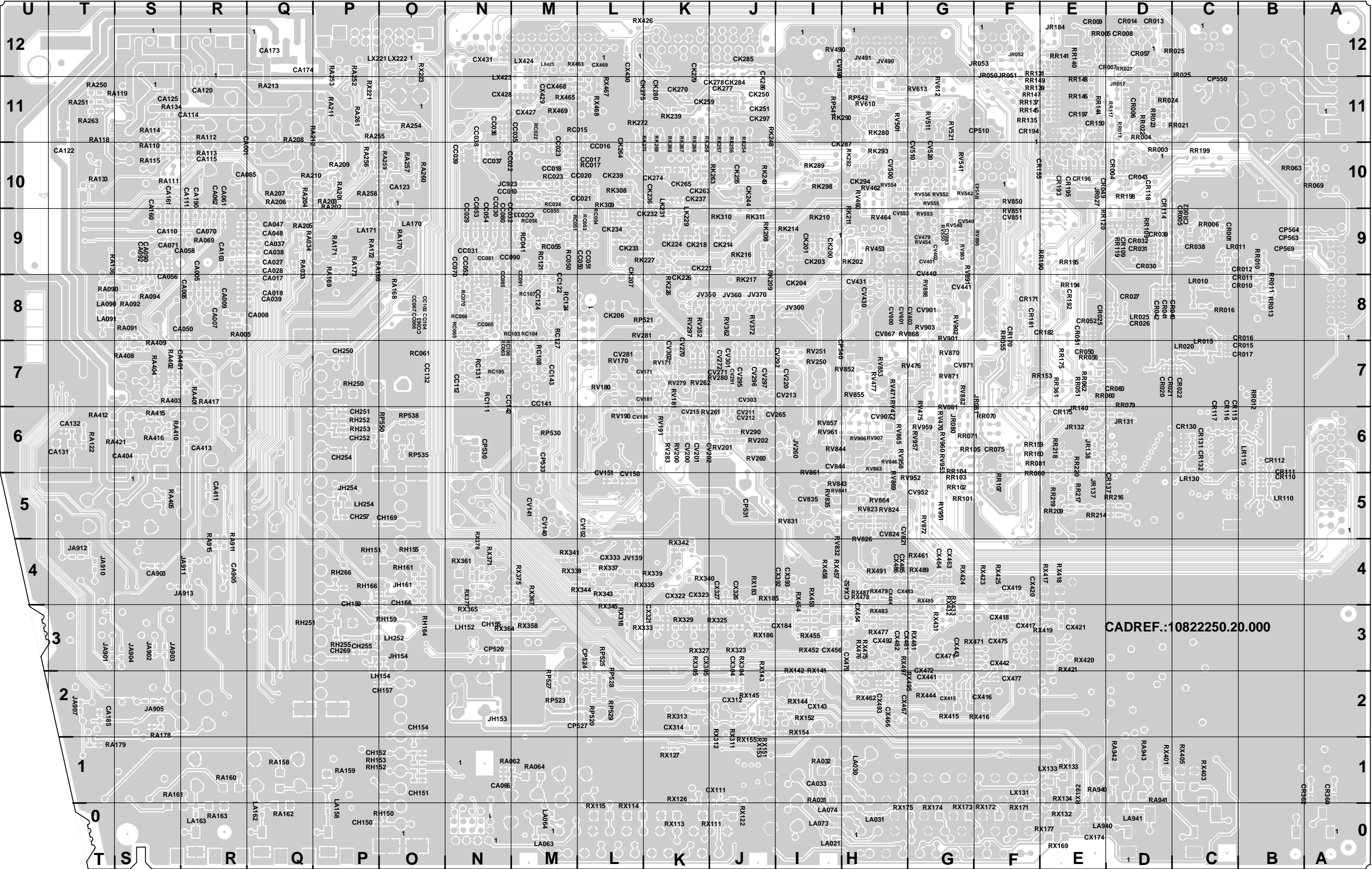
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



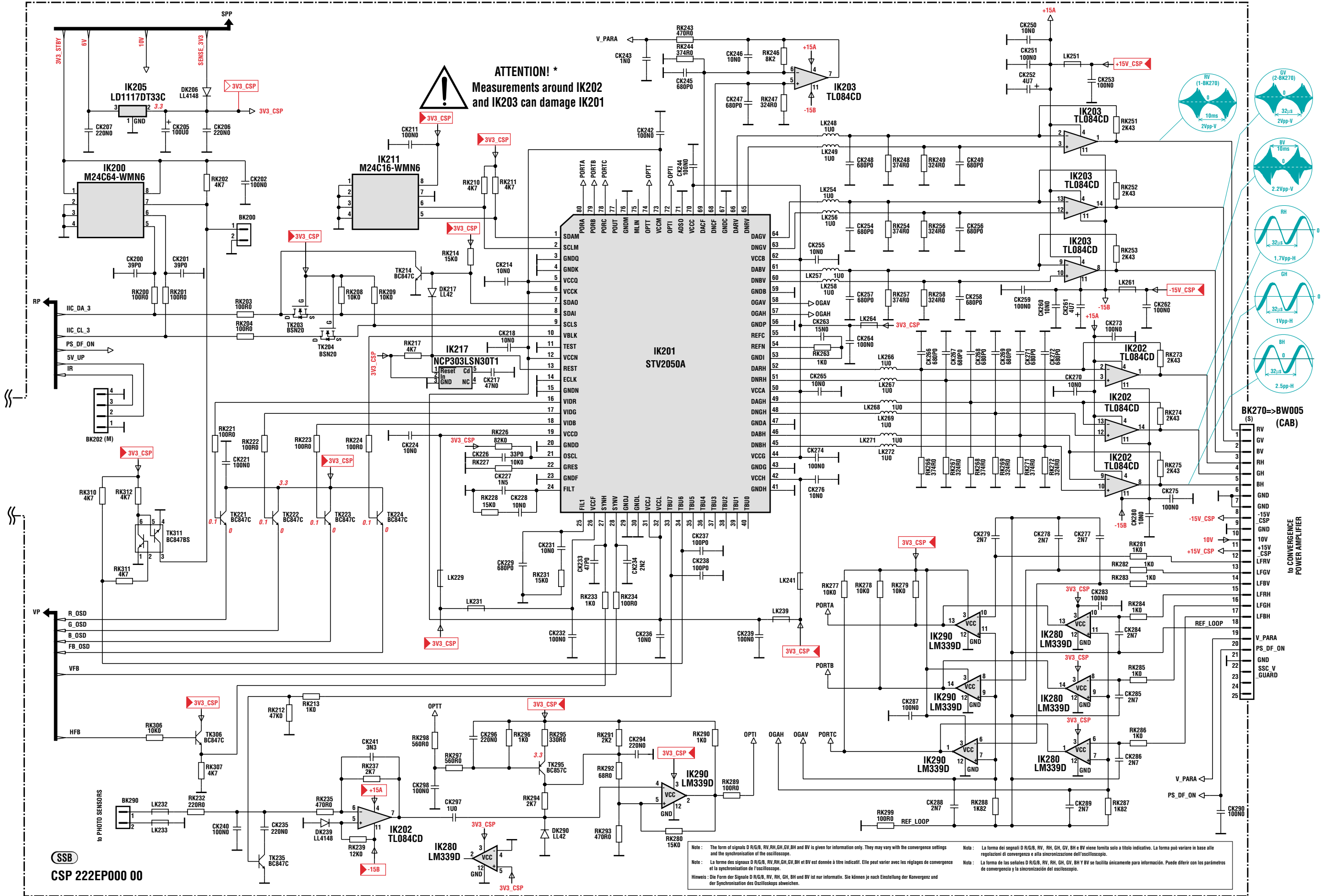
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

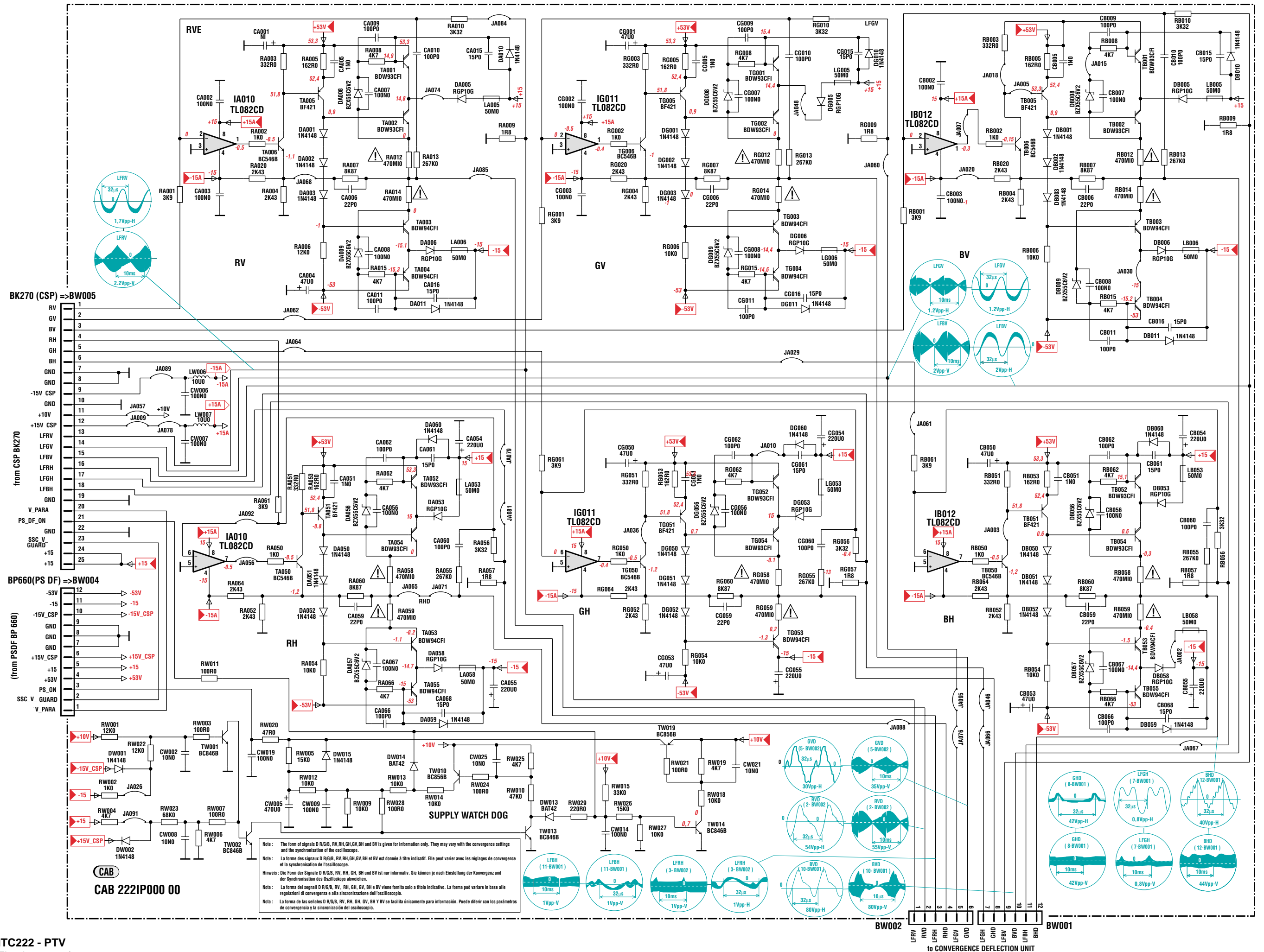




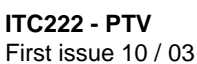
SMALL SIGNAL BOARD - PLATINE PETITS SIGNAUX - SIGNAL-PLATINE - PIASTRA PICCOLI SEGNALI - PLACA PEQUEÑA SEÑAL  
CONVERGENCE SIGNAL PART - SIGNAUX DE CONVERGENCES - KONVERGENZ-SIGNAL-TEIL - PARTE DEL SEGNALE DI CONVERGENZA -PIEZA DE LA SEÑAL DE LA CONVERGENCIA



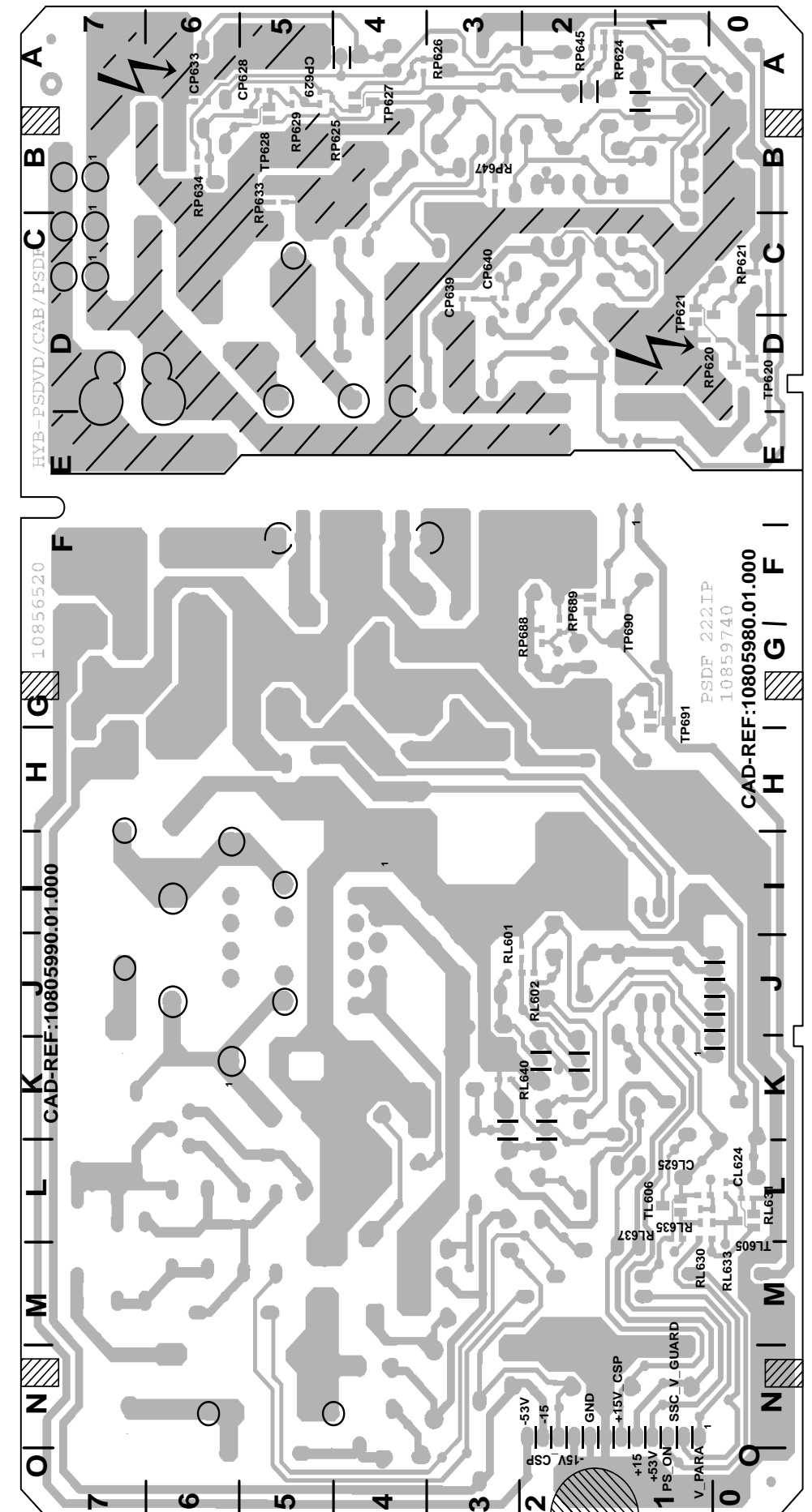
**CONVERGENCE AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEUR DES SIGNAUX DE CONVERGENCE -KONVERGENZVERSTÄRKER-PLATINE -  
PIASTRA AMPLIFICATORE CONVERGENZA - PLACA AMPLIFICADOR CONVERGENCIAS**



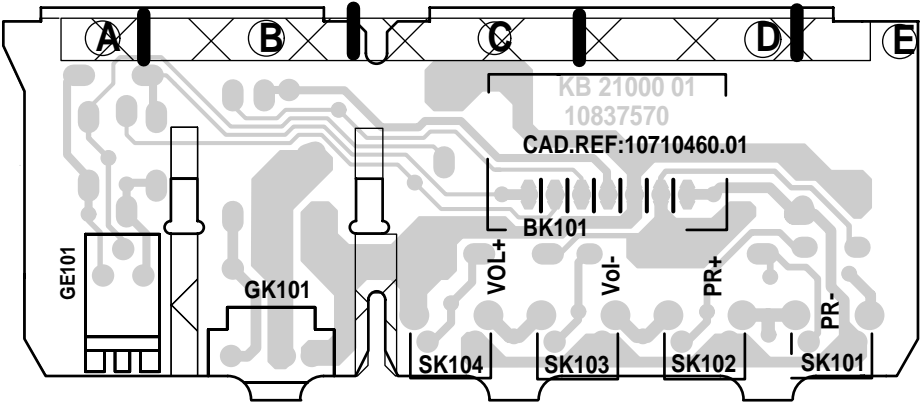
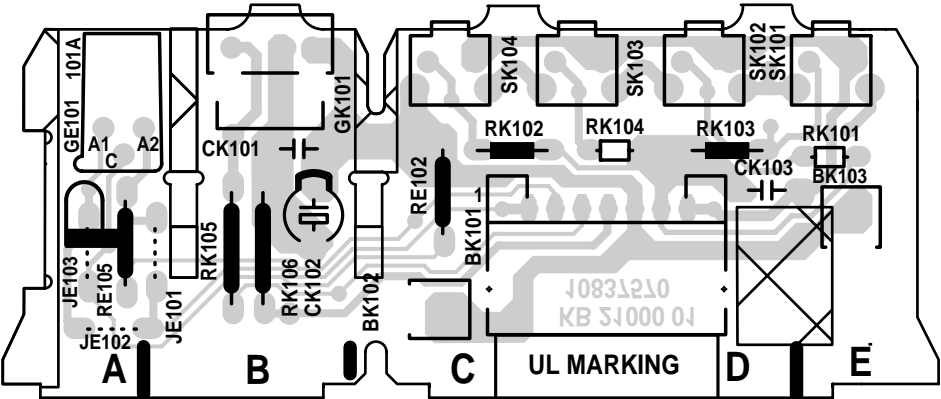
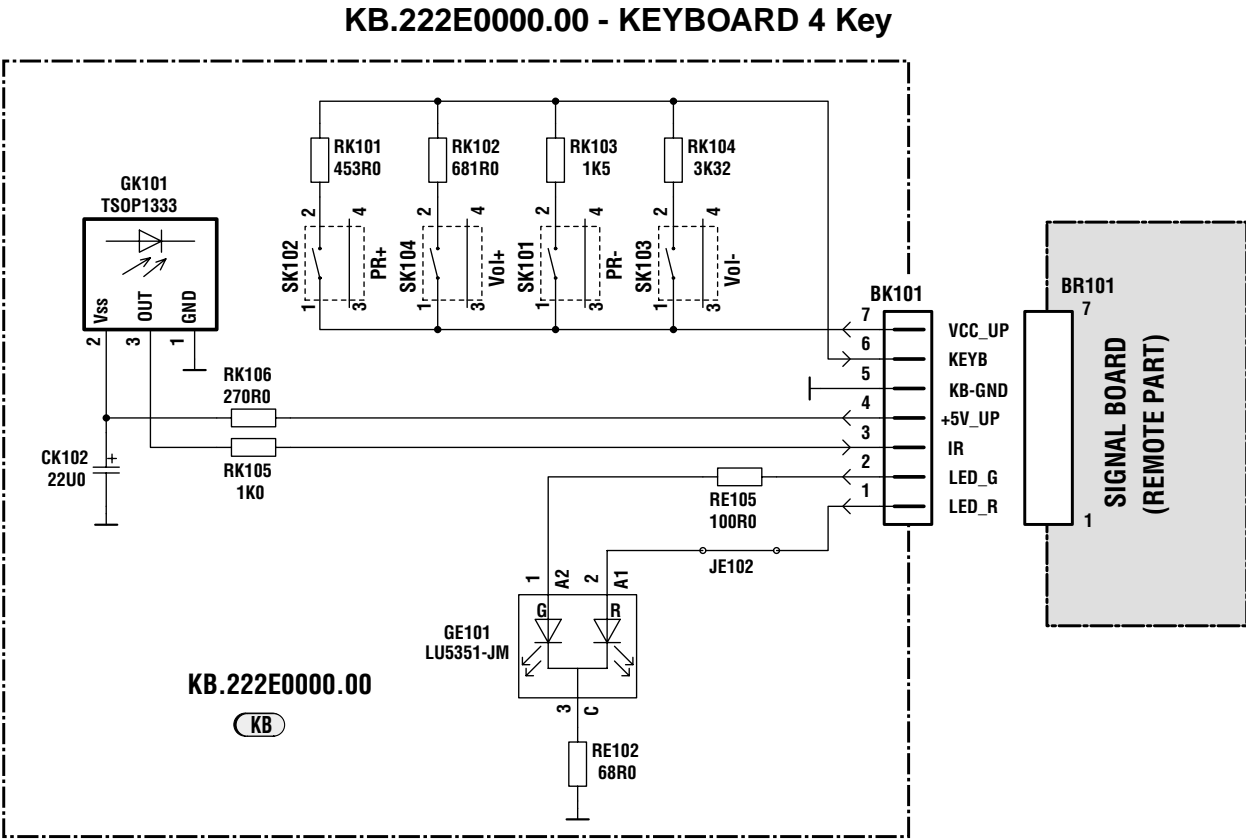
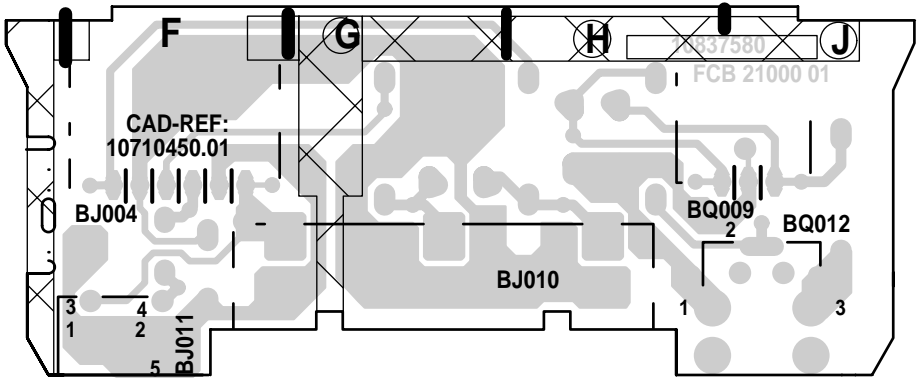
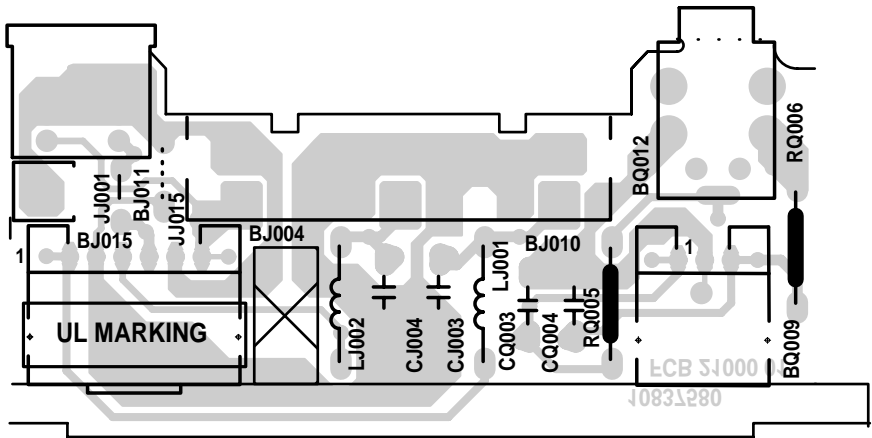
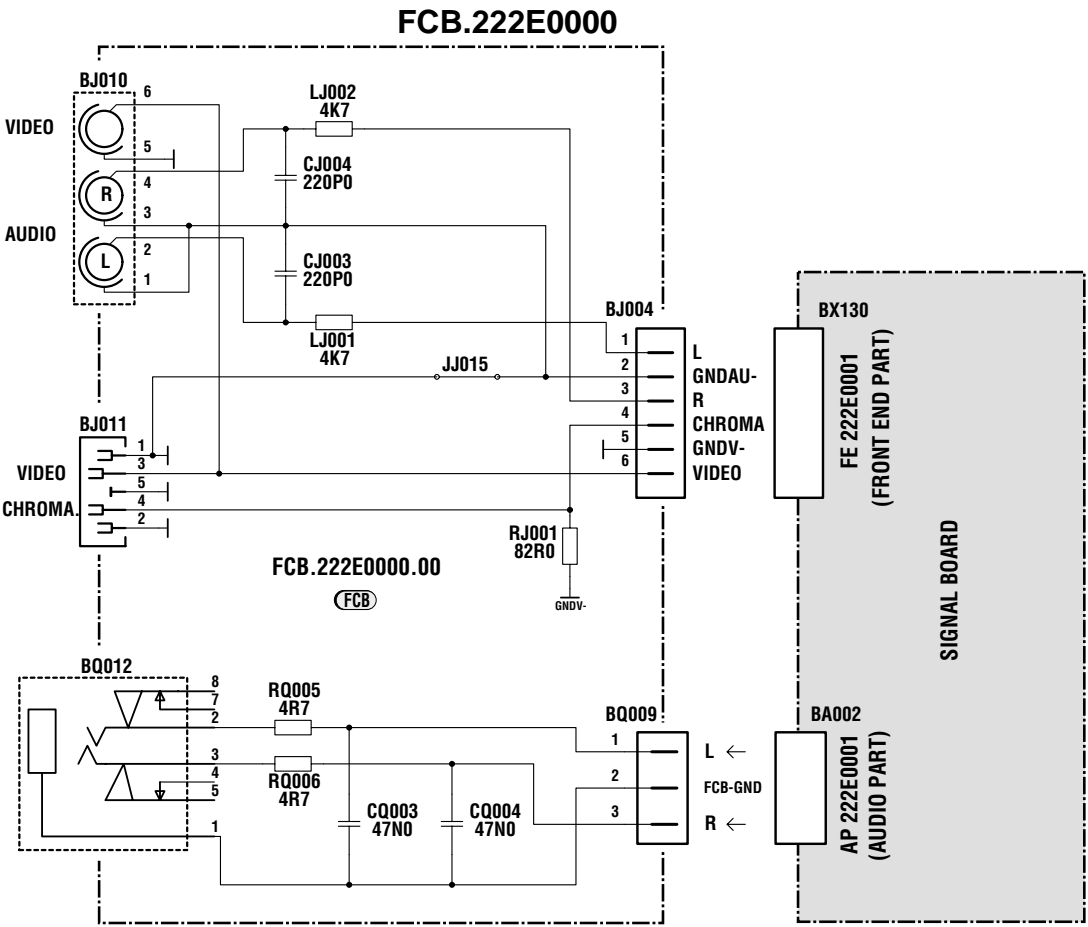
**DYNAMIC FOCUS - FOCUS DYNAMIQUE - DYNAMIKFOKUS - FUOCO DINAMICO - FOCO DINÁMICO**



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

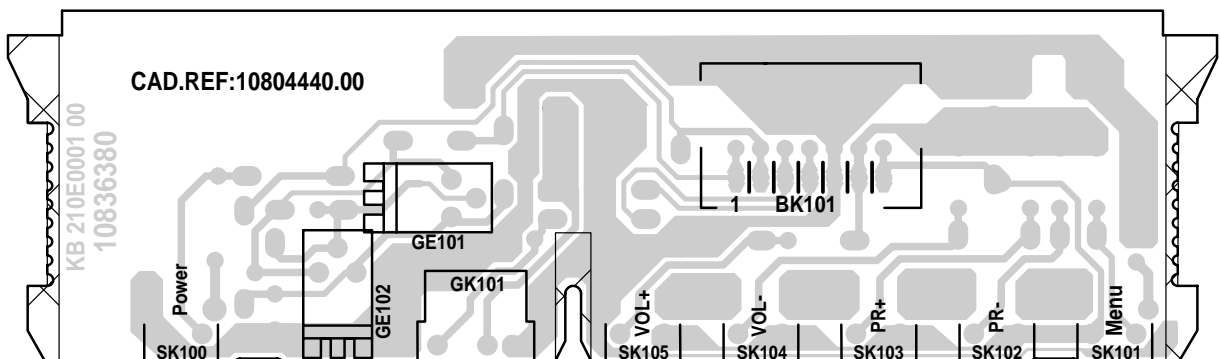
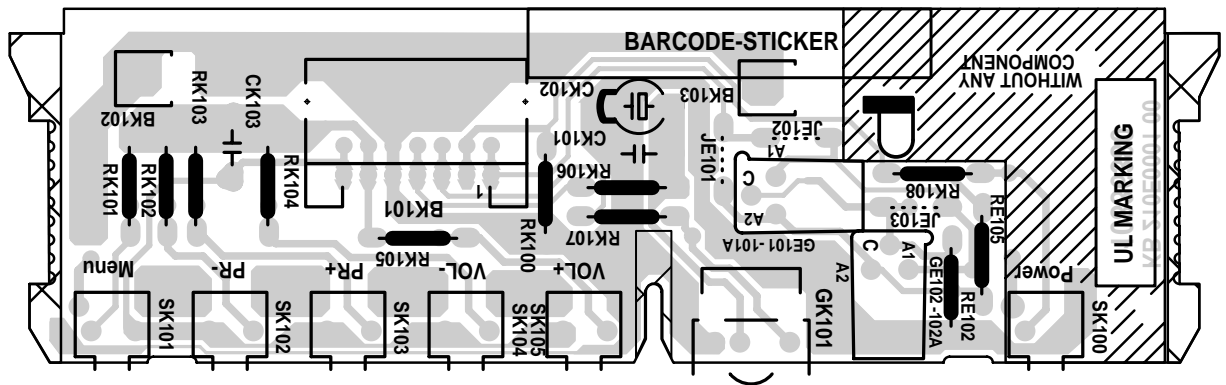
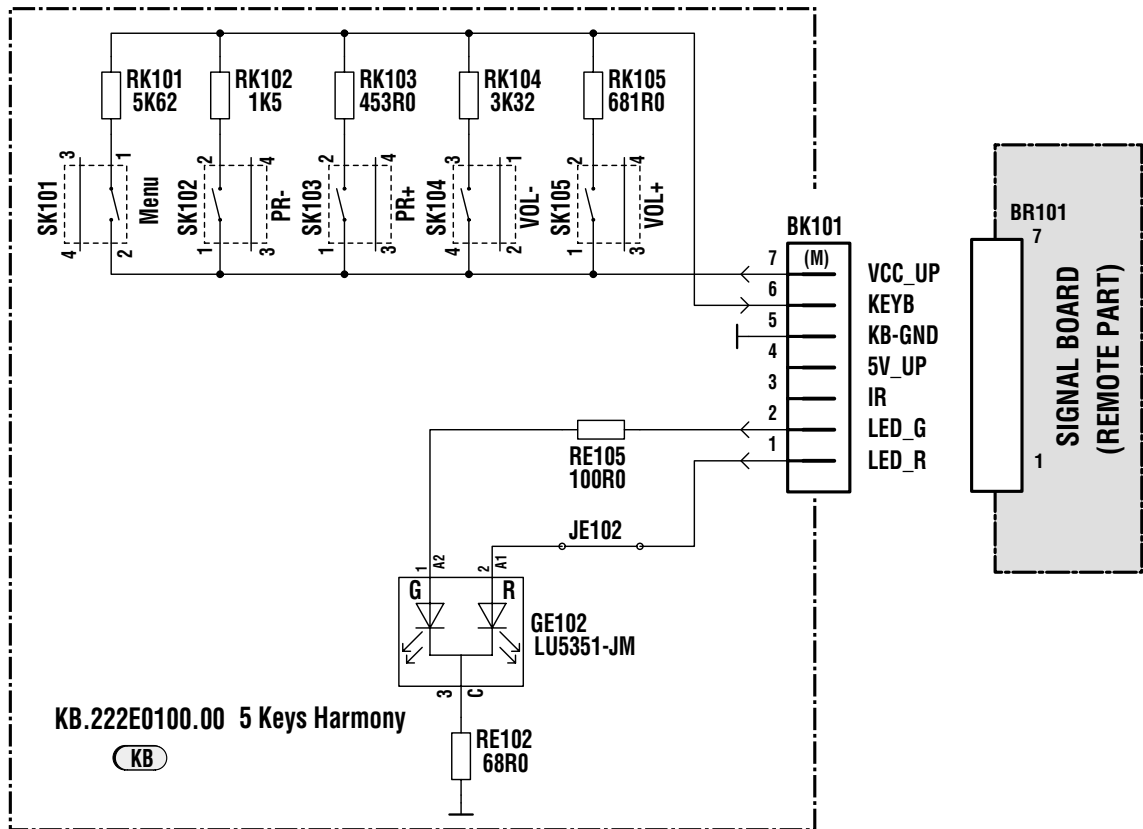


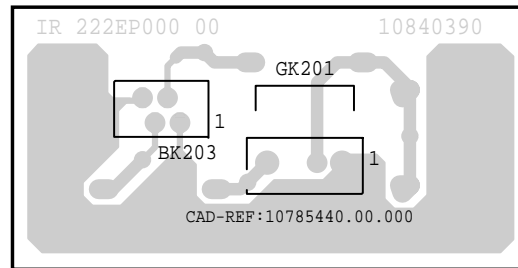
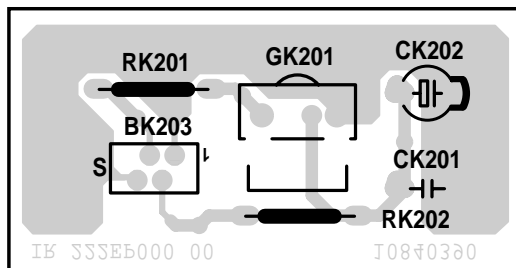
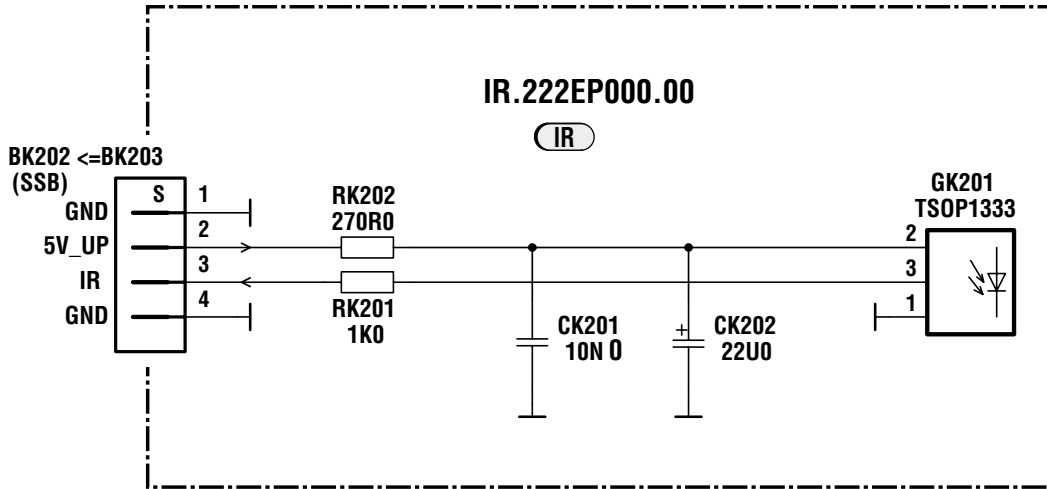






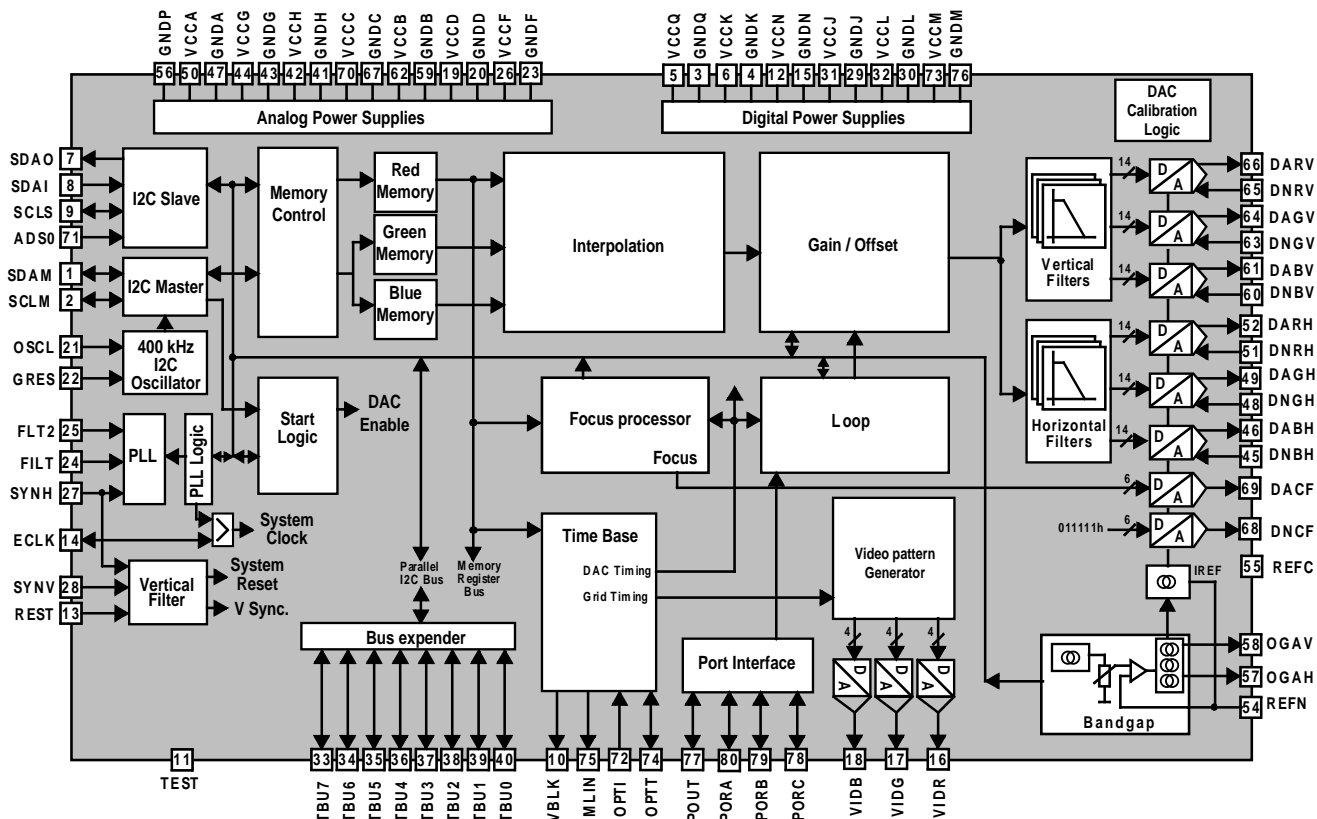
# KB.222E0100.00 - KEYBOARD 5 Key





**INTEGRATED CIRCUITS BLOCK DIAGRAMS - SYNOPTIQUES INTERNES DES CIRCUITS  
INTEGRES - INTEGRIERTE SCHALTUNGEN BLOCKSCHALTBIlder SCHEMA A BLOCCHI  
DEL CIRCUITI INTEGRATI - VISTA INTERNA DE LOS CIRCUITOS INTEGRADOS**

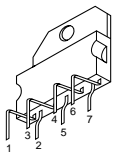
**IK201 - STV2050A**



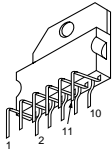
# LIST OF ABBREVIATIONS - LISTE DES ABREVIATIONS - ABKÜRZUNGEN LISTA DELLE ABBREVIAZIONI - LISTA DE ABREVIACIONES

● <b>AQR_ON</b>	DISABLE AQUISITION MODE REGUL. ENABLE PWM PULSE	● <b>IR</b>	INFRARED RECEIVER
● <b>AUDIO_MUTE</b>	MUTES AUDIO AMPLIFIERS	● <b>LED</b>	LED DISPLAY
● <b>AV1_8</b>	PIN_8 DETECTOR	● <b>LFBH</b>	LOW FEEDBACK BLUE HORIZONTAL
● <b>AV_LINK</b>	AV_LINK DATAS VCR/TV	● <b>LFBV</b>	LOW FEEDBACK BLUE VERTICAL
● <b>AV_R_OUT</b>	AUDIO RIGHT-OUT	● <b>LFGV</b>	LOW FEEDBACK GREEN VERTICAL
● <b>AV_L_OUT</b>	AUDIO LEFT-OUT	● <b>LFGH</b>	LOW FEEDBACK GREEN HORIZONTAL
● <b>AV_R_IN</b>	AUDIO RIGHT-IN	● <b>LFRV</b>	LOW FEEDBACK RED VERTICAL
● <b>AV_L_IN</b>	AUDIO LEFT-IN	● <b>LFRH</b>	LOW FEEDBACK RED HORIZONTAL
● <b>AV_B</b>	BLUE SIGNAL FROM AV	● <b>M_RES#</b>	MAIN RESET SIGNAL
● <b>AV_G</b>	GREEN SIGNAL FROM AV	● <b>NMI</b>	NON MASKABLE INTERRUPT
● <b>AV_R</b>	RED SIGNAL FROM AV	● <b>PHI2_REF</b>	PHI2 REFERENCE SIGNAL
● <b>AV_C_IN</b>	CHROMA-IN	● <b>PKS</b>	PEAK SENSING
● <b>AV_FB</b>	FAST BLANK SIGNAL FROM AV SCART	● <b>PO</b>	POWER ON
● <b>AV_Y_IN</b>	VIDEO-IN	● <b>PWM</b>	PULSE WIDTH MODULATION
● <b>BEAM_INFO</b>	BEAM CURRENT INFORMATION	● <b>RESET</b>	RESET TO MICROPROCESSOR
● <b>BH</b>	BLUE HORIZONTAL DRIVE	● <b>RF_CVBS</b>	DEMODULATED TERRESTRIAL TUNER SIGNAL
● <b>BV</b>	BLUE VERTICAL DRIVE	● <b>ROTATION</b>	OUTPUT OF EARTH FIELD CORRECTION STAGE
● <b>BLKCURR</b>	CUT OFF CURRENT	● <b>R_OUT</b>	RED SIGNAL TO VIDEO AMPLIFIER
● <b>B_TXT</b>	BLUE SIGNAL OUTPUT (TEXT)	● <b>R_TXT</b>	RED SIGNAL OUTPUT (TEXT)
● <b>B_OUT</b>	BLUE SIGNAL TO VIDEO AMPLIFIER	● <b>RH</b>	RED HORIZONTAL DRIVE
● <b>BREATHING</b>	COMPENSATE BREATHING PICTURE SIGNAL	● <b>RV</b>	RED VERTICAL DRIVE
● <b>BSVM</b>	BEAM SCAN VELOCITY MODULATION	● <b>SIF</b>	SOUND IF OUTPUT
● <b>CMP</b>	COMPONENT INPUT SIGNALS	● <b>SSC_V_GUARD</b>	SAFETY DATA GENERATED BY THE VERTICAL AMPLIFIER TDA8177F
● <b>CNT1_20V</b>	SAFETY SIGNAL TO INSURE A GOOD CONNECTION BETWEEN SIGNAL BOARD AND POWER BOARD (BV001- BL111)	● <b>TUBE DETECTION</b>	INFORMATION FOR TUBE FORMAT
● <b>CNT2_20V</b>	SAFETY SIGNAL TO INSURE A GOOD CONNECTION BETWEEN SIGNAL BOARD AND POWER BOARD (BP500- BP005)	● <b>+USYS</b>	SYSTEM VOLTAGE
● <b>CRT</b>	CATHODE RAY TUBE	● <b>+/- UA</b>	SOUND VOLTAGE
● <b>CVBS</b>	VIDEO	● <b>+UVERT</b>	POSITIVE SUPPLY VERTICAL VOLTAGE
● <b>CVBS_TXT</b>	TEXT VIDEO	● <b>-UVERT</b>	NEGATIVE SUPPLY VERTICAL VOLTAGE
● <b>DEFMOD</b>	MODULATION VOLTAGE GENERATED ON DFB MODULE	● <b>+UVFB</b>	POSITIVE SUPPLY VOLTAGE FOR VERTICAL POWER STAGE
● <b>DEGAUSS</b>	DEGAUSS SIGNAL	● <b>+UVIDEO</b>	VIDEO VOLTAGE FOR THE CRT BOARD
● <b>DPC</b>	DYNAMIC PHASE COMPENSATION SIGNAL	● <b>U_OUT</b>	U TO VIDEO PART
● <b>EFC</b>	EARTH FIELD CORRECTION	● <b>V_OUT</b>	V TO VIDEO PART
● <b>EHT</b>	EXTREMELY HIGH TENSION	● <b>Y_OUT</b>	Y TO VIDEO PART
● <b>EHT INFO</b>	HORIZONTAL DEFLECTION PROTECTION	● <b>+UVFB</b>	POSITIVE SUPPLY VOLTAGE FOR VERTICAL POWER STAGE
● <b>E.W_DRIVE</b>	EAST - WEST DRIVE SIGNAL	● <b>1V8_UC</b>	SUPPLIES 1V81H / 1V82H POWER SUPPLY UP CONVERTER PART OF SIGNAL BOARD
● <b>EW_PROT</b>	SAFETY SIGNAL FROM DIODE MODULATOR	● <b>3V3_UC</b>	3V3 POWER SUPPLY UP CONVERTER PART OF SIGNAL BOARD
● <b>FB DETEC</b>	FAST BLANKING DETECT	● <b>5 V_A / 5V_V</b>	5V POWER SUPPLY SIGNAL BOARD
● <b>FB_TXT</b>	FAST BLANKING (TEXT)	● <b>5V_STBYL / 5V_RP</b>	MICROPROCESSOR SUPPLY VOLTAGE
● <b>FW ADJ.</b>	FULL WHITE ADJUSTMENT	● <b>5V_STBY</b>	5V STANDBY
● <b>G_OUT</b>	GREEN SIGNAL TO VIDEO AMPLIFIER	● <b>6 V</b>	SUPPLIES THE 5V REGULATION AND 3V3 AND 1V8 REGULATORS ON THE SIGNAL BOARD.
● <b>G_TXT</b>	GREEN SIGNAL OUTPUT (TEXT)	● <b>10 V</b>	SUPPLIES THE 8V_V REGULATORS ON SIGNAL BOARD
● <b>GH</b>	GREEN HORIZONTAL DRIVE	● <b>8 V</b>	8V SUPPLY SIGNAL BOARD
● <b>GV</b>	GREEN VERTICAL DRIVE	● <b>7V_STBY</b>	7V STANDBY
● <b>H_DRIVE</b>	DRIVE SIGNAL FOR HORIZONTAL DEFLECTION	● <b>33V</b>	SUPPLY VOLTAGE TUNER
● <b>HEATER</b>	HEATER OUTPUT FROM THE DST TO CRT	● <b>20V</b>	SUPPLY VOLTAGE HORIZONTAL DRIVER AND BSVM CRT
● <b>IIC-CL-1</b>	I2C CLOCK BUS 1		
● <b>IIC-CL-2</b>	I2C CLOCK BUS 2		
● <b>INF_POW_FAIL</b>	POWER FAIL INFORMATION		

# INTEGRATED CIRCUITS AND TRANSISTORS OUTLINE - CIRCUITS INTEGRES ET TRANSISTORS INTEGRIERTE SCHALTUNGEN UND TRANSISTOREN - CIRCUITI INTEGRATI TRANSISTOR - CIRCUITOS INTEGRADOS Y TRANSISTORES



TDA 8177F  
TDA7298



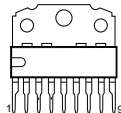
TDA7269



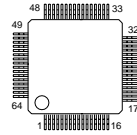
LM393  
NJM2903D  
TDA4950  
TS482D  
VIPER20DIP



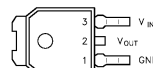
MC4558CD  
LM358D  
TL431ACLP  
M24C64WMN6



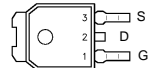
TDA6118JF



MSP3411G



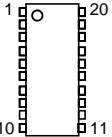
KF80BDT  
LD1117DT33  
LD1117DT18



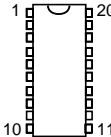
STD17NF03L



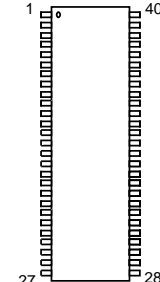
LF90ABDT



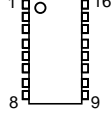
PCF8574TS



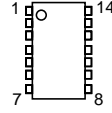
TEA6415C



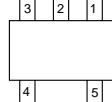
MT48LC4M16AT2TG



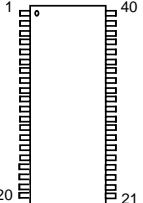
TDA8601



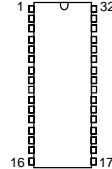
74HC4066PW  
TL082CD FLAT  
LM339D



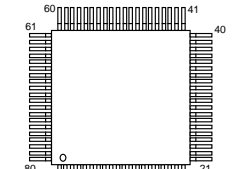
74HC1G32



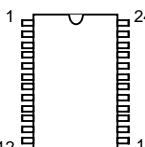
SAA4956TJ



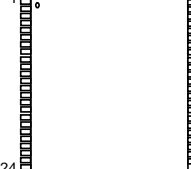
74HC123PW



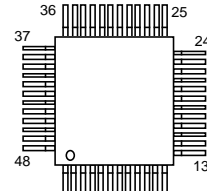
VSP9407B



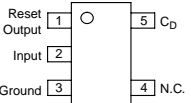
TDA9178



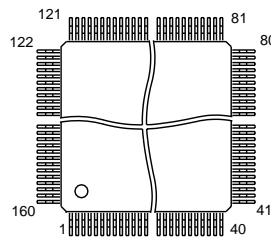
MX26LV320TTC-90



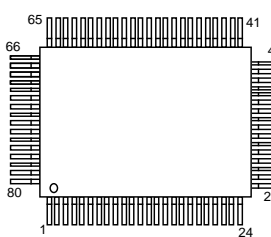
CXA2151Q



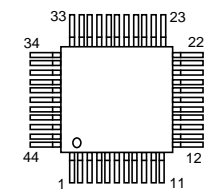
NCP303LSN30T1



GENCAM  
CUT2.1U



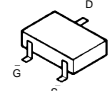
TA1360AFG  
STV2050A



TDA9330H



BC846-BC846B  
BC 847B-BC856B  
BC857B-BF 799  
BC 848 A/B/C  
BCR141-BCR141N  
BCR191  
BF660  
DTC113ZK



BSN20



BF420  
BF 422



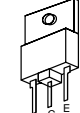
BC327  
BC 337  
BC546B  
BC 548B  
BC556B  
BC 558B  
BF959



BC639



MPS750P  
MPSW01A



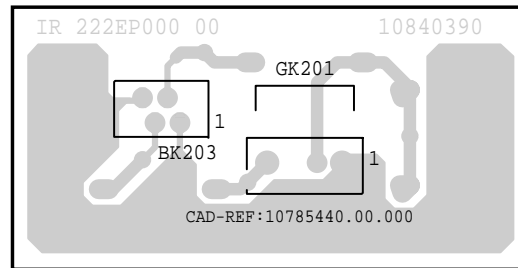
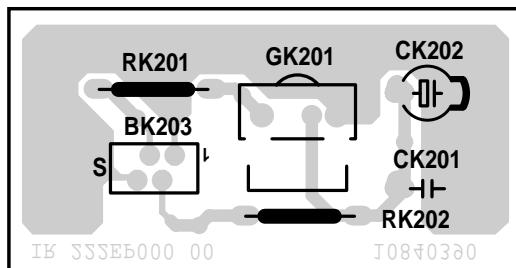
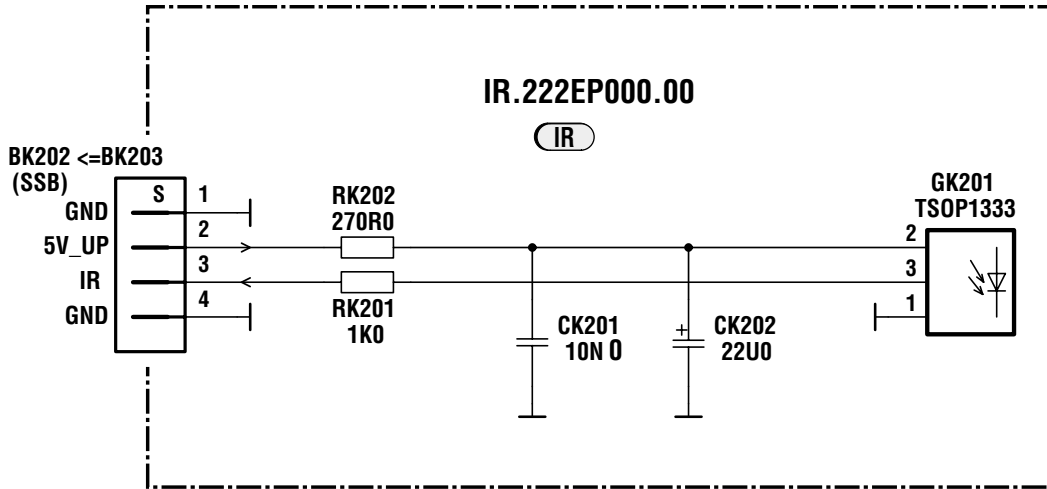
2SC3675  
2SC5717



BD135 - BD136  
BD139 - BD140

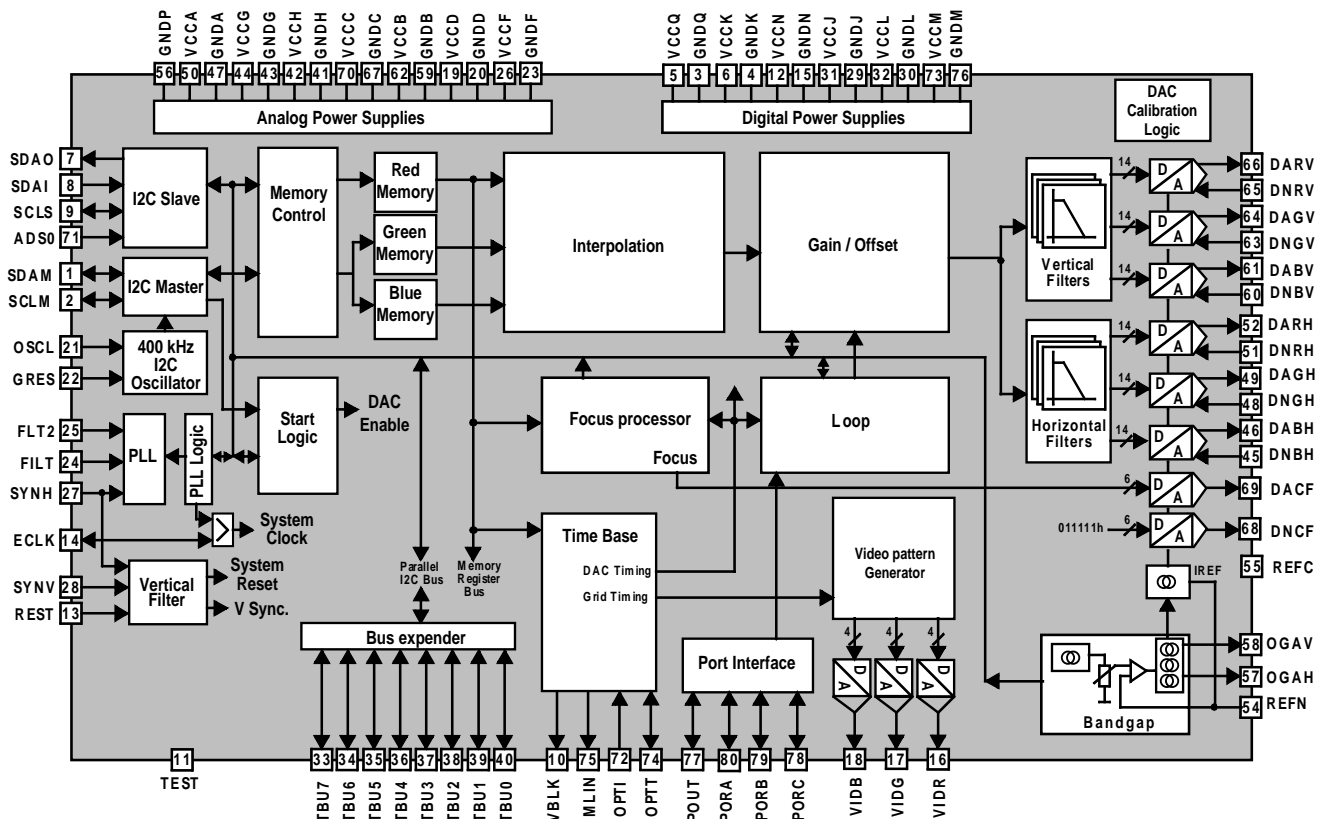


STH13NB60FI  
SPW17N80C2  
STP3NB90FP  
IRF630FP



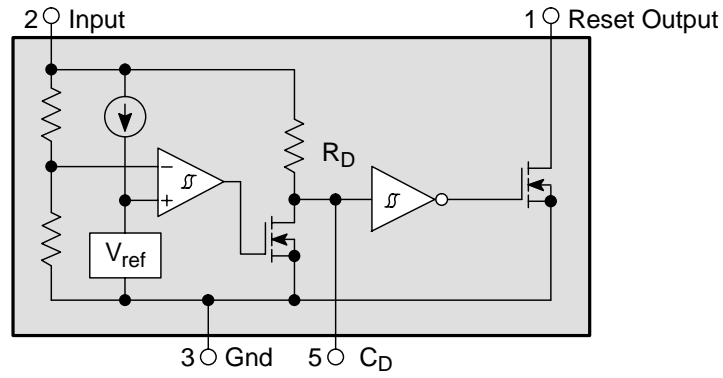
**INTEGRATED CIRCUITS BLOCK DIAGRAMS - SYNOPTIQUES INTERNES DES CIRCUITS  
INTEGRES - INTEGRIERTE SCHALTUNGEN BLOCKSCHALTBIlder SCHEMA A BLOCCHI  
DEL CIRCUITI INTEGRATI - VISTA INTERNA DE LOS CIRCUITOS INTEGRADOS**

**IK201 - STV2050A**

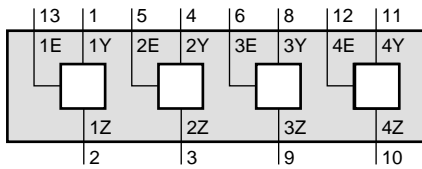




## IK217 - NCP303LSN30T1



## IX440 - 74HC4066PW

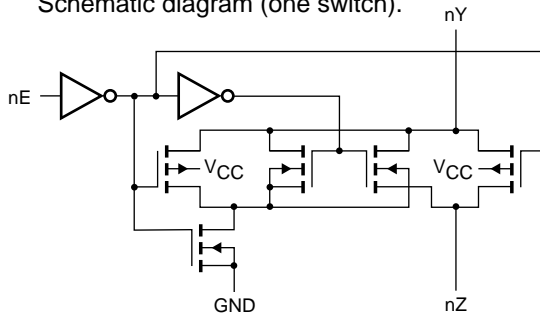


FUNCTION TABLE

INPUT NE	SWITCH
L	OFF
H	ON

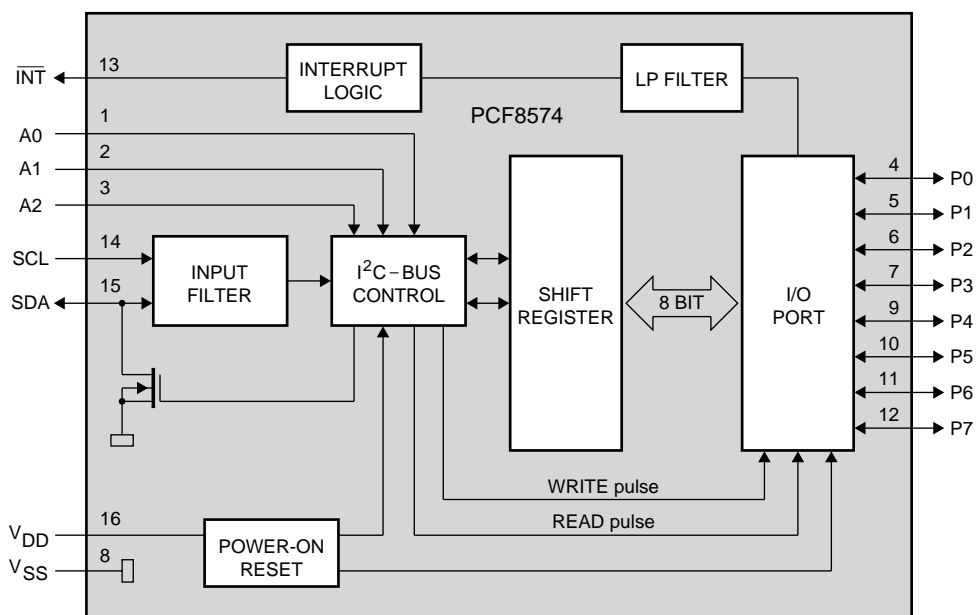
H = HIGH voltage level; L = LOW voltage level.

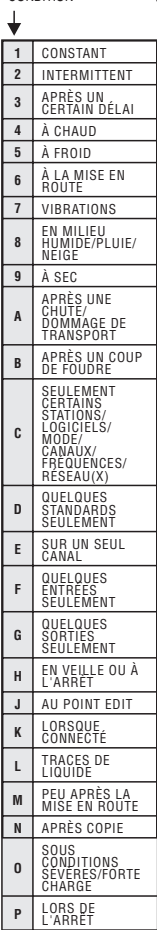
Schematic diagram (one switch).



## IR006 - PCF8574TS

Remote 8-bit I/O expander





## TABLE DES CODES SYMPTÔMES



PRODUITS BRUNS  
REV 03 - 2000/02

[illegible]

EACEM - CODES DE SECTION

COMMUN	
ANT	ÉTAGE D'ANTENNE
APR	TRAITEMENT DES SIGNAUX (ANALOGIQUE)
BCH	CHARGEMENT DE BATTERIE
CLK	ÉTAGE DE MINUTERIE
CPA	TRAITEMENT COULEUR ANALOGIQUE
CTR	PANNEAU DE CONTRÔLE
DPR	TRAITEMENT DES SIGNAUX (NUMÉRIQUE)
ERA	CIRCUIT EFFACEMENT
FLX	PLAQUETTE FLEXIBLE
HFS	ÉTAGE DE HAUTE FRÉQUENCE
IDS	CIRCUIT DE DISPLAY
IFC	CIRCUIT FI
ILN	SECTION i.LINK (IEEE1394)
INP	ÉTAGE D'ENTRÉE DES SIGNAUX
IRD	CIRCUIT INFRAROUGE (IrDA)
MEM	ÉTAGE DE MÉMOIRE
OUT	ÉTAGE DE SORTIE DES SIGNAUX
PRG	ÉTAGE DE PROGRAMMATION
PRT	CIRCUIT DE PROTECTIONCIRCUIT
PSU	ALIMENTATION
PWA	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE
REM	TÉLÉCOMMANDE
RFU	AMPLIFICATEUR/UNITÉ RF
SFT	SOFTWARE (BANDE/DISQUE/ETC.)
SNS	UNITÉ DE DÉTECTION
SVO	ÉTAGE D'ASSERVISSEMENT
SYS	ÉTAGE DU SYSTÈME DE CONTRÔLE
TUN	ÉTAGE DE SYNTONISATION
TXT	TRAITEMENT DE TEXTE
AUDIO	
APA	TRAITEMENT AUDIO ANALOGIQUE
APD	TRAITEMENT AUDIO DIGITAL
CDC	CHANGEUR DE DISQUES
CDS	SECTION CD
MDC	CHANGEUR MD
MDS	CIRCUIT MINIDISQUE
MIC	ÉTAGE DE MICROPHONE
PUD	PHONOLECTEUR
SHD	TÊTE(S) FIXE(S)
SPK	HAUT-PARLEUR
VIDÉO	
CAM	CIRCUIT CAMÉRA
CPD	TRAITEMENT COULEUR DIGITAL
CRT	ÉCRAN CATHODIQUE
DFL	CIRCUIT DE DÉVIATION
DVD	SECTION DVD
FPK	CIRCUIT DE MISE AU POINT
IMG	UNITÉ D'AFFICHAGE D'IMAGES

VIDÉO	
LCD	SECTION LCD
LMP	CIRCUIT LAMPE/FLASH
VPA	TRAITEMENT VIDÉO ANALOGIQUE
VPD	TRAITEMENT VIDÉO DIGITAL
VWF	WISEUR
PC	
FDD	ENTRAÎNEMENT DU DISQUE FLEXIBLE
FMW	PROGRAMMATION FIXE
HDD	ENTRAÎNEMENT DU DISQUE DUR
ISA	SECTION ISA
JST	MANETTE DE JEU
KBD	CLAVIER
MDM	CIRCUIT MODEM
NIF	INTERFACE RÉSEAU
PAR	PORTE PARALLÈLE
PCC	CARTE PC
PCI	CIRCUIT PCI
SCS	PORTE SCSI
SER	PORTE SÉRIE
USB	PORTE USB
MÉCANIQUE	
ARM	MÉCANISME DU BRAS
BZL	COUVERCLE
CBT	BOÎTIER
CHA	CHÂSSIS
DDM	ÉTAGE D'ENTRAÎNEMENT DU DISQUE
EXC	CONNECTEUR EXTERNE
HCM	MÉCANISME DE SUPPORT DE TÊTE
HOL	SUPPORT DE CASSETTE
INC	CONNECTEUR INTERNE
LDG	MÉCANISME DE CHARGEMENT
LMN	MÉCANISME DE LENTILLE
PFM	MÉCANISME D'AVANCEMENT DU PAPIER
PIN	GALET/LEVIER PRESSEUR
PRI	BLOC D'IMPRIMANTE
RFM	MÉCANISME D'AVANCEMENT DU RUBAN
RHD	TÊTE(S) ROTATIVE(S)
SLD	MÉCANISME DE DÉPLACEMENT
SRS	ÉTAGE DE LA BOBINE DÉBITRICE
STA	BLOQUE STATIQUE
TDM	MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT DE LA BANDE
THR	MÉCANISME DE MISE EN PLACE
TNR	LEVIER DE RÉGLAGE DE LA TENSION DE BANDE
TPT	PARCOURS DE BANDE
TRS	ÉTAGE DE LA BOBINE RÉCEPTRICE
WIR	CÂBLE
XXX	PIÈCES ESTHÉTIQUES

CODES DE DÉFAUTS			
MÉCANIQUE		ÉLECTRIQUE	
A	USÉ (OU DÉFAUT MÉCANIQUE GÉNÉRAL)	N	COMPOSANT/MODULE ÉLECTRIQUE DÉFECTUEUX
A1	MAUVAIS FONCTIONNEMENT	O	BRÛLÉ/ARC/PIXELS MANQUANTS
B	SALE/MACULÉ	P	DÉRÉGLAGE ÉLECTRIQUE/AJUSTAGE INCORRECT
C	DÉRÉGLAGE MÉCANIQUE	Q	COURT-CIRCUIT
D	COUPURE/DÉFECTUEUX	R	OUVERTURE
E	DÉFORMATION	S	FUITE ÉLECTRIQUE
F	ENCLenchement/CALAGE	T	MAUVAIS CONTACT/SOUDURE
G	RAYÉ/ÉBRÉCHÉ/BORDS COUPANTS	T1	MAUVAISE TERRE
H	CRAQUELÉ/DÉCOLLÉ/ROUILLÉ/FONDU	U	CIRCUIT OUVERT
I	LÂCHÉ/DÉTACHÉ/DÉNUDÉ	V	PLAQUETTE FISSURÉE
J	INSTABLE	W	SOUDURE SÈCHE OU MANQUANTE
K	FUITE MÉCANIQUE	X	SOUDURE EN PONT
L	SEC (PAS DE LUBRIFIANT)	Y	PIÈCE/MODULE ERRONÉ
M	OBJET/CORPS ÉTRANGER	Z	PIÈCE/MODULE MANQUANT
		1	PROBLÈME DE LOGICIEL
		11	PERTE DES DONNÉES EN MÉMOIRE
		12	MAUVAIS PROGRAMME D'INSTALLATION
		13	LOGICIEL DÉFECTUEUX OU INCOMPLET
		14	PROBLÈME DE MISE EN PLACE DU LOGICIEL
		15	PAS D'IDENTIFICATION/AUTHENTIFICATION DU PRODUIT OU DE L'UTILISATEUR
		2	ÉPUISÉ/ÉMISSION FAIBLE
		3	RAS - DANS LES SPÉCIFICATIONS
		4	RAS - UTILISATION PARTICULIÈRE
		5	NO PROBLEM FOUND - LOCAL CONDITIONS
		51	MAUVAISE TENSION SECTEUR
		6	DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE
		7	CÂBLAGE OU ASSEMBLAGE INCORRECT
		81	RACCORDEMENT INCORRECT DE L'ÉQUIPEMENT
		9	MAUVAISE UTILISATION
		93	MODIFICATION NON AUTORISÉE

CODES DE RÉPARATION	
A	REMPACEMENT
B	RÉGLAGE MÉCANIQUE
C	ELECTRICAL ALIGNMENT
D	RESSOUDURE PRÉVENTIVE
D1	RETOUCHE/REMISE EN BONNE POSITION (CONNECTEUR/TUBE ...)
E	NETTOYAGE
F	LUBRIFICATION
G	RÉPARATION PIÈCES ÉLECTRIQUES
H	RÉPARATION PIÈCES MÉCANIQUES
I	MODIFICATION DEMANDÉE PAR LE FABRICANT
J	ENLEVÉ/RETIRÉ
K	AJOUTÉ
L	CONTRÔLE FONCTIONNEL
M	MESURE DES SPÉCIFICATIONS
N	ENTRETIEN
O	REMISE EN ÉTAT
P	REMPACEMENT PRÉVENTIF DE PIÈCES
Q	ACTION PRÉVENTIVE SANS REMPLACEMENT DE PIÈCES
U	EXPLICATIONS COMPLÉMENTAIRES
V	DEVIS REFUSÉ
W	DEVIS AVEC PIÈCES
X	DEVIS SANS PIÈCES
Y	RETOUR AU CLIENT SANS RÉPARATION
Z	ÉCHANGE D'APPAREIL
Z1	ÉCHANGE PRODUIT (RÉPARATION TROP COÛTEUSE)
Z2	ÉCHANGE PRODUIT (TROP D'INTERVENTIONS)
Z3	ÉCHANGE PRODUIT (PIÈCE NON DISPONIBLE)
Z4	ÉCHANGE PRODUIT (RÉPARATION IMPOSSIBLE)
Z5	ÉCHANGE PRODUIT (DEMANDE REVENDEUR)
Z6	ÉCHANGE PRODUIT (DEMANDE FABRICANT)
1	CORRECTION DE LOGICIEL/RÉINITIALISATION
2	REMISE À NIVEAU DU LOGICIEL
3	REMISE À NIVEAU DU PRODUIT

EXEMPLE

CODE SYMPTÔME	RÉFÉRENCE PIÈCE	RÉFÉRENCE SCHÉMA	CODE SECTION	CODE PLAQUETTE	CODE DÉFAUT	CODE RÉPA- RATION	NOMBRE
<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
1 4 1 2 3 6 4 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 4 5 6 7 8 9 X X X X X X X X	R 1 2 3 . . . 1 1 1 . . . .	T D M	Y A 2 2 . . .	C 1	Z 1	. . . .

This technical documentation is for use by maintenance technicians only  
Documentation technique exclusivement destinée aux professionnels de la maintenance  
Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt  
Documentazione tecnica destinata esclusivamente ai tecnici dell'assistenza  
Documentación técnica destinada exclusivamente a los profesionales de mantenimiento

**Thomson multimedia  
Sales UK Limited**  
30 Tower View  
Kings Hill, West Malling  
Kent ME19 4NQ (England)  
Tel. : 44 (0) 173 252 0920

**Thomson multimedia  
Scandinavia AB**  
Florettgatan 29 C  
S-25467 Helsingborg (Sweden)  
Tel. : 042 25 75 00

**Thomson multimedia  
Sales Germany GmbH & Co oHG**  
Karl-Wiechert-Allee 74  
30625 Hannover

**Thomson  
Consumer Electronics Poland**  
ul. Gen. L. Okulickiego 7/9  
05-500 Piaseczno (Varsovie)  
Tel. : (22) 757 10 80

**Thomson multimedia  
Sales France**  
46, quai Alphonse Le Gallo  
92648 Boulogne cedex  
Tel. : 01 41 86 60 00  
Minitel : 3616 ou 3623 TCEDS  
Internet : <http://www.thomson.fr>

**Thomson multimedia  
Czech s.r.o.**  
ul. Dopravaku - dum Genius 1  
Dolní Chabry  
CZ - 18400 Prague 8  
Tel. : (2) 688 67 70

**Thomson multimedia  
Hungary KFT**  
Lajos u. 78. II.em.  
H-1036 Budapest  
Tel. : 00 36 14 5334/80

**Thomson multimedia  
Switzerland**  
Seewenweg 5  
CH-4153 Reinach  
Tel. : (61) 716 96 60

**Thomson multimedia  
Sales Portugal**  
Avenida da Boavista, 3521  
4106 Porto  
Tel. : (2) 26 18 76 41

**Thomson multimedia  
Sales Spain**  
Avenida Isla Graciosa, 1  
Edificio Ancora  
Parque Empresarial La Marina  
28700 San Sebastián de los Reyes (Madrid)  
Tel. : (91) 384 14 19

**Thomson multimedia  
Sales Italy S.p.A.**  
Via Leonardo da Vinci, 43  
20090 Trezzano sul naviglio (Milano)  
Tel. : (02) 48 414 111

The description and characteristics given here are of informative significance only, and non committal. To keep up the high quality of our products, we reserve the right to make any changes or improvement without previous notice. • Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration. • Die Beschreibungen und Daten in dieser Anleitung dienen nur zur Information und sind nicht bindend. Um die Qualität unserer Produkte ständig zu verbessern, behalten wir uns das Recht auf Änderungen vor. • Le descrizioni e le caratteristiche date su questo documento sono fornite a semplice titolo informativo e senza impegno. Ci riserviamo il diritto di eseguire, senza preavviso, qualsiasi modifica o miglioramento. • Las descripciones y características que figuran en este documento se dan a título de información y no de compromiso. En efecto, en bien de la calidad de nuestros productos, nos reservamos el derecho de efectuar, sin previo aviso, cualquier modificación o mejora.